

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-312490
(P2001-312490A)

(43) 公開日 平成13年11月9日 (2001.11.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 17/21	5 3 8	G 0 6 F 17/21	5 3 8 Z 5 B 0 0 9
G 0 6 T 11/60	1 0 0	G 0 6 T 11/60	1 0 0 B 5 B 0 5 0
H 0 4 N 1/387		H 0 4 N 1/387	5 C 0 7 6

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2000-134187 (P2000-134187)

(22) 出願日 平成12年4月28日 (2000.4.28)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 井出 有紀子

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100088959

弁理士 境 廣巳

Fターム(参考) 5B009 NC01 ND01

5B050 BA16 BA18 EA13 EA19 FA02

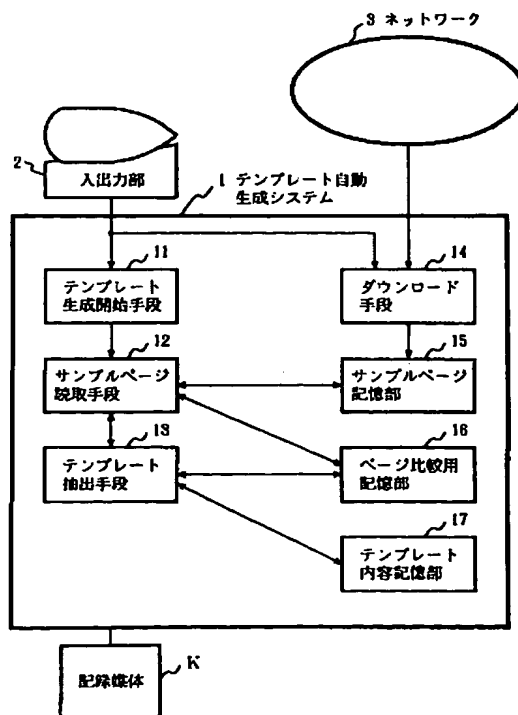
5C076 AA16 BA06

(54) 【発明の名称】 テンプレート自動生成システム及びプログラムを記録した機械読み取り可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 テンプレート自動生成システムに於いて、ユーザの好みに合ったページを作成することができるテンプレートを自動的に生成する。

【解決手段】 サンプルページ記憶部15には、ユーザの好みに合ったサンプルページが複数枚格納されている。テンプレート抽出手段13は、サンプルページ記憶部15に格納されているサンプルページの内の、複数枚のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置され、且つ内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出すると共に、上記複数枚のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置され、内容が異なる構成要素を内容不一致構成要素として抽出する。そして、抽出した内容一致構成要素を、その内容一致構成要素のサンプルページ上の配置位置に応じた位置に配置し、内容不一致構成要素の記入欄を、内容不一致構成要素のサンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成する。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テンプレートの構成要素となり得る構成要素を含んだサンプルページが複数枚格納されたサンプルページ記憶部と、

該サンプルページ記憶部に格納されている複数枚のサンプルページの内の、少なくとも 2 枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出し、該抽出した内容一致構成要素を、該内容一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレート

を生成するテンプレート抽出手段とを備えたことを特徴とするテンプレート自動生成システム。

【請求項 2】 請求項 1 記載のテンプレート自動生成システムに於いて、前記テンプレート抽出手段は、前記少なくとも 2 枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が異なる構成要素を内容不一致構成要素として抽出し、該抽出した内容不一致構成要素の記入欄を、該内容不一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成する構成

を有することを特徴とするテンプレート自動生成システム。

【請求項 3】 テンプレートの構成要素となり得る構成要素を含んだサンプルページが複数枚格納されたサンプルページ記憶部と、該サンプルページ記憶部に格納されている複数枚のサンプルページの内の、少なくとも 2 枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出すると共に、前記少なくとも 2 枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された連番であると判定される構成要素を連番構成要素として抽出するテンプレート抽出手段と、該テンプレート抽出手段が抽出した前記内容一致構成要素と前記連番構成要素とに基づいて、前記内容一致構成要素を、該内容一致構成要素の前記サンプルページに於ける配置位置に応じた位置に配置し且つ連番の記入位置を示す連番情報を、前記連番構成要素の前記サンプルページに於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成するテンプレート合成手段とを備えたことを特徴とするテンプレート自動生成システム。

【請求項 4】 請求項 3 記載のテンプレート自動生成システムに於いて、前記テンプレート抽出手段は、前記少なくとも 2 枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が異なる構成要素を内容不一致構成要素として抽出する構成を有し、前記テンプレート合成手段は、前記テンプレート抽出手段が抽出した内容不一致構成要素の記入欄を、該内容不一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成する構成を

2

有することを特徴とするテンプレート自動生成システム。

【請求項 5】 テンプレートの構成要素となり得る構成要素を含んだサンプルページが複数枚格納されたサンプルページ記憶部と、

該サンプルページ記憶部に格納されている複数枚のサンプルページの内の、少なくとも 2 枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出すると共に、前記少なくとも 2 枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が類似する構成要素を類似構成要素として抽出するテンプレート抽出手段と、ユーザによって合成が指示されていない場合は、前記テンプレート抽出手段が抽出した内容一致構成要素を、該内容一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成し、ユーザによって合成が指示されている場合は、前記テンプレート抽出手段が抽出した内容一致構成要素を、該内容一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置

に応じた位置に配置し、且つ前記類似構成要素の内の 1 つを、該類似構成要素の前記サンプルページに於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成するテンプレート合成選択手段とを備えたことを特徴とするテンプレート自動生成システム。

【請求項 6】 請求項 5 記載のテンプレート自動生成システムに於いて、前記テンプレート抽出手段は、前記少なくとも 2 枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が異なる構成要素を内容不一致構成要素として抽出する構成を有し、前記テンプレート合成選択手段は、前記テンプレート抽出手段が抽出した内容不一致構成要素の記入欄を、該内容不一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成する構成を有することを特徴とするテンプレート自動生成システム。

【請求項 7】 テンプレートの構成要素となり得る構成要素を含んだサンプルページが複数枚格納されたサンプルページ記憶部を備えたコンピュータを、前記サンプルページ記憶部に格納されている複数枚のサンプルページの内の、少なくとも 2 枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出し、該抽出した内容一致構成要素を、該内容一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成するテンプレート抽出手段として機能させるためのプログラムを記録した機械読み取り可能な記録媒体。

【請求項 8】 テンプレートの構成要素となり得る構成要素を含んだサンプルページが複数枚格納されたサンプル

(3)

3

ルページ記憶部を備えたコンピュータを、前記サンプルページ記憶部に格納されている複数枚のサンプルページの内の、少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出すると共に、前記少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された連番であると判定される構成要素を連番構成要素として抽出するテンプレート抽出手段、該テンプレート抽出手段が抽出した前記内容一致構成要素と前記連番構成要素とに基づいて、前記内容一致構成要素を、該内容一致構成要素の前記サンプルページに於ける配置位置に応じた位置に配置し且つ連番の記入位置を示す連番情報を、前記連番構成要素の前記サンプルページに於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成するテンプレート合成手段として機能させるためのプログラムを記録した機械読み取り可能な記録媒体。

【請求項9】 テンプレートの構成要素となり得る構成要素を含んだサンプルページが複数枚格納されたサンプルページ記憶部を備えたコンピュータを、前記サンプルページ記憶部に格納されている複数枚のサンプルページの内の、少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出すると共に、前記少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が類似する構成要素を類似構成要素として抽出するテンプレート抽出手段、ユーザによって合成が指示されていない場合は、前記テンプレート抽出手段が抽出した内容一致構成要素を、該内容一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成し、ユーザによって合成が指示されている場合は、前記テンプレート抽出手段が抽出した内容一致構成要素を、該内容一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置し、且つ前記類似構成要素の内の1つを、該類似構成要素の前記サンプルページに於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成するテンプレート合成選択手段として機能させるためのプログラムを記録した機械読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テンプレートを自動的に生成するテンプレート自動生成技術に関し、特にユーザの好みに合った複数枚のサンプルページからユーザの好みに合ったページを作成するためのテンプレートを自動的に生成するテンプレート自動生成技術に関する。

【0002】

【従来の技術】市販のワードプロセッサ用のソフトウェア等には、複数のテンプレートが用意されており、定形

4

文等を容易に作成できるようになっている。しかし、予め用意されているテンプレートでは目的とする文書等を作成できない場合や、用意されているテンプレートがユーザの好みに合わない場合には、ユーザ自身がキー操作等を行うことにより、テンプレートを作成しなければならない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来は、上述したように、ユーザの好みに合ったテンプレートが用意されていなかったり、ユーザが必要とするテンプレートが用意されていなかった場合、ユーザがキー操作等を行うことによりテンプレートを作成していたため、ユーザに負担がかかるという問題があった。また、テンプレートの作成時には、文字、図、写真等のコンテンツを埋め込んだ状態をイメージしながらテンプレートを作成するが、イメージのみに基づいてテンプレートを作成しているため、作成したテンプレートに実際にコンテンツを埋め込んだ場合、作成されたページがユーザの好みに合わないものになってしまう可能性が高いという問題がある。

【0004】そこで、本発明の目的は、ユーザの好みに合ったページを作成することができるテンプレートを自動的に生成できるようにすることにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のテンプレート自動生成システムは、上記目的を達成するため、テンプレートの構成要素となり得る構成要素を含んだサンプルページが複数枚格納されたサンプルページ記憶部と、該サンプルページ記憶部に格納されている複数枚のサンプルページの内の、少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出し、該抽出した内容一致構成要素を、該内容一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成するテンプレート抽出手段とを備えている。

【0006】この構成によれば、テンプレート抽出手段が、サンプルページ記憶部に格納されている複数枚のサンプルの内の、少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置され、且つ内容が同一の内容一致構成要素を抽出する。そして、抽出した内容一致構成要素を、その内容一致構成要素のサンプルページ上の配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを作成する。従って、サンプルページ記憶部に、ユーザの好みに合ったサンプルページを複数枚格納しておくことにより、それらの共通部分を構成要素とした、ユーザの好みのページを作成することが可能なテンプレートが自動的に生成される。

【0007】また、本発明のテンプレート自動生成システムは、テンプレートを用いて作成したページに、連番を自動的に記入できるようにするため、テンプレートの構成要素となり得る構成要素を含んだサンプルページが

(4)

5

複数枚格納されたサンプルページ記憶部と、該サンプルページ記憶部に格納されている複数枚のサンプルページの中の、少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出すると共に、前記少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された連番であると判定される構成要素を連番構成要素として抽出するテンプレート抽出手段と、該テンプレートが抽出した前記内容一致構成要素と前記連番構成要素とに基づいて、前記内容一致構成要素を、该内容一致構成要素の前記サンプルページに於ける配置位置に応じた位置に配置し且つ連番の記入位置を示す連番情報を、前記連番構成要素の前記サンプルページに於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成するテンプレート合成手段とを備えている。

【0008】この構成によって自動生成されたテンプレートには、テンプレート合成手段により、連番の記入位置を示す連番情報が配置されている。従って、このテンプレートを用いて作成した複数のページに連番を記入する場合、連番情報を認識し、そこに連番を記入する手段を用いれば、自動的に連番を記入することが可能になる。

【0009】また、本発明のテンプレート自動生成システムは、内容が類似する構成要素をテンプレートの構成要素とするか否かをユーザが選択できるようにするため、テンプレートの構成要素となり得る構成要素を含んだサンプルページが複数枚格納されたサンプルページ記憶部と、該サンプルページ記憶部に格納されている複数枚のサンプルページの中の、少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出すると共に、前記少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が類似する構成要素を類似構成要素として抽出するテンプレート抽出手段と、ユーザによって合成が指示されていない場合は、前記テンプレート抽出手段が抽出した内容一致構成要素を、该内容一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成し、ユーザによって合成が指示されている場合は、前記テンプレート抽出手段が抽出した内容一致構成要素を、该内容一致構成要素の前記サンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置し、且つ前記類似構成要素の内の1つを、該類似構成要素の前記サンプルページに於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成するテンプレート合成選択手段とを備えている。

【0010】この構成によれば、テンプレート抽出手段が、少なくとも2枚以上のサンプルページに於いてほぼ同一位置に配置された内容が類似する構成要素を類似構成要素として抽出し、テンプレート合成選択手段が、ユーザによって合成が指示されている場合は、類似構成要

6

素も構成要素としたテンプレートを生成する。

【0011】

【発明の実施の形態】次に本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0012】図1は本発明の第1の実施の形態のブロック図であり、コンピュータから構成されるテンプレート自動生成システム1と、キーボード、マウス、CRT等から構成される入出力部2と、インターネット等のネットワーク3と、記録媒体Kとから構成されている。

10 【0013】テンプレート自動生成システム1は、テンプレート生成開始手段11と、サンプルページ読取手段12と、テンプレート抽出手段13と、ダウンロード手段14と、サンプルページ記憶部15と、ページ比較用記憶部16と、テンプレート内容記憶部17とから構成されている。

【0014】テンプレート生成開始手段11は、ユーザが入出力部2から入力したテンプレートの生成開始指示を受け付ける機能を有する。

20 【0015】サンプルページ記憶部15には、テンプレートの構成要素となり得る構成要素を含んだ、ユーザの好みに合うサンプルページが複数枚格納されている。図2にサンプルページ記憶部15の内容例を示す。尚、図2に示すようなサンプルページP1～P3は、テンプレートの生成開始前に、例えば、ダウンロード手段14を用いてネットワーク3上からダウンロードし、サンプルページ記憶部15に格納しておく。

30 【0016】サンプルページ読取手段12は、サンプルページ記憶部15からサンプルページを2枚1組にして取り出しページ比較用記憶部16に格納するという処理を、全てのサンプルページの組み合わせに対して行う機能を有する。

40 【0017】テンプレート抽出手段13は、ページ比較用記憶部16に格納されている2枚のサンプルページのほぼ同一位置に配置された、サイズがほぼ同じで内容が同一の構成要素を内容一致構成要素として抽出する機能や、上記2枚のサンプルページのほぼ同一位置に配置された、サイズがほぼ同じで内容が異なる構成要素を内容不一致構成要素として抽出する機能や、抽出した内容一致構成要素を、そのサンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置すると共に、抽出した内容不一致構成要素の記入欄を、そのサンプルページ上に於ける配置位置に応じた位置に配置したテンプレートを生成しテンプレート内容記憶部17に格納する機能を有する。ここで、構成要素とは、見出し、段落、図面、写真、本文等や、テンプレートの構成要素となり得る氏名、住所、電話番号等の単語等である。また、配置位置がほぼ同一位置であるか否かは、例えば、2つの構成要素の左上、右下の座標値の差分が所定値以下であるか否かに基づいて判断し、サイズがほぼ同一であるか否かは、例えば、2つの構成要素の縦方向、横方向の長さの差が所定値以下

50

7

であるか否かに基づいて判断する。

【0018】記録媒体Kは、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータをテンプレート自動生成システムとして機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、コンピュータによって読み取られ、コンピュータの動作を制御することで、コンピュータ上に、テンプレート生成開始手段11、サンプルページ読取手段12、テンプレート抽出手段13、ダウンロード手段14を実現する。

【0019】次に、本実施の形態の動作を説明する。

【0020】ユーザは、テンプレートを自動生成する場合、入出力部2からテンプレートの生成開始指示を入力する。この生成開始指示は、テンプレート生成開始手段11で受け付けられ、サンプルページ読取手段12に渡される。

【0021】これにより、サンプルページ読取手段12は、サンプルページ記憶部15からサンプルページを1組(2枚)取り出し、ページ比較用記憶部16に格納する(図3、A1、A2)。その後、サンプルページ読取手段12は、テンプレート抽出手段13に対して抽出指示を出力し、テンプレート抽出手段13からの終了通知を待つ(A3、A4)。

【0022】テンプレート抽出手段13は、抽出指示が加えられると、図4の流れ図に示すように、ページ比較用記憶部16に格納されている2枚のサンプルページ内の、一方のサンプルページの構成要素を抽出し(B1)、その後、他方のサンプルページの構成要素を抽出する(B2)。今、例えば、ページ比較用記憶部16に、図2に示したサンプルページP1、P2が格納されているとすると、B1に於いて、一方のサンプルページP1から「幼児紹介コーナー」、「点線」、「1」、「氏名」、「井出明德」、「実線(長さがページの横幅と同じ長さ)」、「メッセージ」、「8月生まれのせい」、「ブルが大好きです。」、「写真」が抽出され、B2に於いて、他方のサンプルページP2から「幼児紹介コーナー」、「点線」、「2」、「氏名」、「旭美奈子」、「実線(長さがページの横幅よりも短い)」、「メッセージ」、「パパとママ、わたしとじゃんけんして。」、「写真」が抽出される。このような構成要素は、例えば、HTML等のタグを利用したり、或いは予め決められている「氏名」、「住所」、「1」、「実線」、「点線」等のテンプレートの構成要素となる得る単語、記号、線分と比較することにより抽出することができる。

【0023】次いで、テンプレート抽出手段13は、テンプレート内容記憶部17上に、図2に示すように、テンプレートの構成要素を配置するための、テンプレートのページ枠171を作成する(B3)。

【0024】その後、テンプレート抽出手段13は、一方のサンプルページP1の第1番目の構成要素「幼児紹

(5)

8

介コーナー」の配置位置を求め(B4、B5)、更に、他方のサンプルページP2の上記配置位置とほぼ対応する位置に、上記構成要素とほぼ同一サイズの構成要素が存在するか否かを調べる(B7)。そして、存在する場合は、その内容が同じであるか否かを調べることにより、内容一致構成要素であるか、内容不一致構成要素であるかを判断し(B8)、存在しない場合は、処理対象をサンプルページP1の次の構成要素である第2番目の構成要素に移しその配置位置を求める(B10、B5)。この例では、サンプルページP1、P2のほぼ同一位置に、ほぼ同一サイズの構成要素「幼児紹介コーナー」が存在するので、テンプレート抽出手段13は、内容一致構成要素であるか、内容不一致構成要素であるかを判断する(B8)。

【0025】そして、内容一致構成要素であると判断した場合は、テンプレート内容記憶部17に格納されているテンプレートのページ枠171内にサンプルページP1の構成要素「幼児紹介コーナー」を配置する(B9)。尚、構成要素「幼児紹介コーナー」の配置位置は、例えば、その構成要素のサンプルページP1上に於ける配置位置と同一位置にする。これに対して、内容不一致構成要素であると判断した場合は、テンプレート内容記憶部17内のページ枠171内に、第1番目の構成要素の記入欄を配置する(B11)。尚、記入欄のサイズ、配置位置は、サンプルページP1上の現在処理対象にしている構成要素「幼児紹介コーナー」と同じにする。この例の場合は、B8で内容一致構成要素と判断されるので、テンプレート抽出手段13は、図2に示すように、ページ枠171の第1行目の中央部分に「幼児紹介コーナー」を配置することになる(B9)。

【0026】次に、テンプレート抽出手段13は、サンプルページP1の第2番目の構成要素「点線(幼児紹介コーナーの下に引かれた点線)」の配置位置を求め(B10、B5)、前述した処理を行う。この例の場合、サンプルページP2のほぼ同一位置に、内容が同一の構成要素「点線」が存在するので、テンプレート抽出手段13は、図2に示すように、ページ枠171の第2行目の構成要素「点線」を配置する(B7がYES、B8がYES、B9)。

【0027】その後、テンプレート抽出手段13は、サンプルページP1の第3番目の構成要素「1」の配置位置を求め、前述した処理を行う。この例の場合、サンプルページP2のほぼ同一位置に、サイズはほぼ等しいが内容が異なる構成要素「2」が存在するので、テンプレート抽出手段13は、図2に示すように、ページ枠171の第3行目に構成要素「1」の記入欄「□」を配置する(B7がYES、B8がNO、B11)。

【0028】以下、テンプレート抽出手段13は、前述した処理を繰り返し行い、サンプルページP1上に未処理の構成要素がなくなると(B6がNO)、サンプルペ

50

9

ージ読取手段12に対して終了通知を送る(B12)。

【0029】これにより、サンプルページ読取手段12は、サンプルページ記憶部15から取り出していないサンプルページの組み合わせが存在するかどうかを判断する(A5)。そして、存在する場合には、A1の処理に戻り、存在しない場合には、処理終了とする。

【0030】以上の処理により、サンプルページ記憶部15に、例えば、図2に示すように3枚のサンプルページP1、P2、P3が格納されていたとすると、サンプルページP1、P2の共通部分を取り出したテンプレートと、サンプルページP1、P3の共通部分を取り出したテンプレートと、サンプルページP2、P3の共通部分を取り出したテンプレートとの3枚のテンプレートが生成され、テンプレート内容記憶部17に格納される。

【0031】次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。

【0032】本実施の形態は、図1に示したサンプルページ読取手段12に図5の流れ図に示す処理を行わせ、テンプレート抽出手段13に図4、図6の流れ図に示す処理を行わせることにより実現される。本実施の形態は、サンプルページ記憶部15に格納されている全てのサンプルページに基づいて1枚のテンプレートを生成することを特徴としている。

【0033】サンプルページ読取手段12は、テンプレート生成開始手段11を介してユーザからのテンプレートの生成開始指示が入力されると、図5の流れ図に示すように、サンプルページ記憶部15から1組(2枚)のサンプルページを取り出し、ページ比較用記憶部16に格納する(C1、C2)。その後、サンプルページ読取手段12は、テンプレート抽出手段13に対して第1の抽出指示を出力し(C3)、終了通知待ち状態になる(C4)。

【0034】テンプレート抽出手段13は、第1の抽出指示が加えられると、図4の流れ図に示す処理を行い、サンプルページ記憶部15に格納されている2枚のサンプルページ(例えば、サンプルページP1、P2)に基づいてテンプレートを生成し、生成したテンプレートをテンプレート内容記憶部17に格納する。その後、テンプレート抽出手段13は、サンプルページ読取手段12に対して終了通知を出力する(B12)。

【0035】これにより、サンプルページ読取手段12は、サンプルページ記憶部15から未処理のサンプルページ(例えば、サンプルページP3)を取り出し、ページ比較用記憶部16に格納する(C5、C6)。その後、サンプルページ読取手段12は、テンプレート抽出手段13に対して第2の抽出指示を出力し(C7)、終了通知の待ち状態になる(C8)。

【0036】テンプレート抽出手段13は、第2の抽出指示が加えられると、図6の流れ図に示すように、ページ比較用記憶部16に格納されているサンプルページP

(6)

10

3の構成要素を抽出し、更に、テンプレート内容記憶部17に格納されているテンプレート(サンプルページP1、P2に基づいて作成されたテンプレート)の構成要素を抽出する(D1、D2)。

【0037】その後、テンプレート抽出手段13は、テンプレートの第1番目の構成要素の配置位置を求める(D3、D4)。今、例えば、テンプレート内容記憶部17に図2に示すテンプレートが格納されていたとすると、テンプレート抽出手段13は、構成要素「幼児紹介コーナー」の配置位置を求めることになる。次に、テンプレート抽出手段13は、ページ比較用記憶部16に格納されているサンプルページP3の上記配置位置とほぼ対応する位置に、上記構成要素とほぼ同一サイズの構成要素が存在するかどうかを調べる(D5)。今、例えば、サンプルページP3の内容が、図2に示すものであるとすると、サンプルページP3の上記配置位置に対応する位置に構成要素「幼児紹介コーナー」が存在するので、D5の判断結果は、YESとなる。

【0038】その後、テンプレート抽出手段13は、上記2つの構成要素が内容一致構成要素であるかどうかを判断する(D8)。この例の場合、両者とも内容が「幼児紹介コーナー」であるので、D8の判断結果は、YESとなる。この結果、テンプレート抽出手段13は、処理対象をテンプレートの次の構成要素である第2番目の構成要素「点線」に移しその配置位置を求める(D11、D4)。

【0039】サンプルページP3上には、上記構成要素「点線」と配置位置、サイズがほぼ同一で、内容が同一の構成要素「点線」が存在するので、テンプレート抽出手段13は、処理対象をテンプレートの第3番目の構成要素「□(記入欄を示す情報)」に移しその配置位置を求める(D6がYES、D8がYES、D11、D4)。

【0040】サンプルページP3上には、上記構成要素「□」と配置位置、サイズがほぼ同一で、内容が異なる構成要素「2」が存在するので(D6がYES、D8がNO)、テンプレート抽出手段13は、D9の処理を行う。

【0041】D9では、現在処理対象にしているテンプレートの構成要素「□」が記入欄を示す情報であるかどうかを判断する。この例の場合、記入欄を示す情報であるので、テンプレート抽出手段13は、テンプレートの次の構成要素「氏名」に処理対象を移すが(D9がYES、D11)、若し記入欄を示す情報でなかった場合は、現在処理対象にしているテンプレートの構成要素を、記入欄を示すものに変更する(D9がNO、D10)。

【0042】以下、テンプレート抽出手段13は、前述した処理を繰り返し行い、テンプレート上に未処理の構成要素がなくなると(D5がNO)、サンプルページ読

50

(7)

11

取手段12に対して終了通知を送る(D12)。

【0043】これにより、サンプルページ読取手段12は、サンプルページ記憶部15に未処理のサンプルページが格納されているか否かを判断し(C9)、格納されている場合は、C5の処理に戻り、格納されていない場合はその処理を終了する。

【0044】尚、本実施の形態では、サンプルページ記憶部15に格納されている全てのサンプルページに基づいて、1つのテンプレートを生成するようにしたが、サンプルページ記憶部15に格納されているサンプルページの内の、ユーザによって指定された複数枚のサンプルページから1つのテンプレートを生成するようにしても良い。このようにする場合、サンプルページ読取手段12が行う図3のA1の処理を「ユーザによって指定されているサンプルページの中から1組をサンプルページを取り出す」に変更し、A5の処理を「ユーザによって指定されているサンプルページの中に未処理のサンプルページの組み合わせが存在するか否かを判断する」に変更すれば良い。

【0045】次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。

【0046】図7は本発明の第3の実施の形態のブロック図であり、図1に示した第1の実施の形態と異なる点は、テンプレート自動生成システム1の代わりにテンプレート自動生成システム1aを備えている点と、記録媒体Kの代わりに記録媒体Kaを備えている点である。

【0047】テンプレート自動生成システム1aは、テンプレート抽出手段13の代わりにテンプレート抽出手段13aを備えている点、連番情報記憶部18を備えている点、テンプレート合成手段19を備えている点、及び合成テンプレート記憶部20を備えているテンプレートが、図1に示したテンプレート自動生成システム1と異なっている。

【0048】テンプレート抽出手段13aは、テンプレート抽出手段13が備えている機能に加え、ページ比較用記憶部16に格納されている2枚のサンプルページのほぼ同一位置に配置された、サイズがほぼ同じで内容が連番であると判定される構成要素を連番構成要素として抽出する機能や、抽出した連番構成要素に対応する連番情報を連番情報記憶部18に格納する機能を有する。ここで、連番情報は、連番の種類(数字、アルファベット、片仮名、括弧で囲まれた数字、括弧で囲まれたアルファベット等)、連番の記入位置を含む。

【0049】テンプレート合成手段19は、テンプレート内容記憶部17、連番情報記憶部18の内容に基づいてテンプレートを生成し、合成テンプレート記憶部20に格納する機能を有する。

【0050】記録媒体Kaは、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータをテンプレート自動生成システム1aとして機能させるためのプロ

12

グラムが記録されている。このプログラムは、コンピュータによって読み取られ、コンピュータの動作を制御することで、コンピュータ上に、テンプレート生成開始手段11、サンプルページ読取手段12、テンプレート抽出手段13a、ダウンロード手段14、テンプレート合成手段19を実現する。

【0051】次に本実施の形態の動作を説明する。

【0052】サンプルページ読取手段12は、テンプレート生成開始手段11を介してユーザからのテンプレートの生成開始指示が加えられると、図3の流れ図に示すように、サンプルページ記憶部15から1組(2枚)のサンプルページ(例えば、図8に示すサンプルページP1、P2)を取り出し、ページ比較用記憶部16に格納する(A1、A2)。その後、テンプレート抽出手段13aに対して抽出指示を出力し、終了通知待ち状態となる(A3、A4)。

【0053】テンプレート抽出手段13aは、抽出指示が加えられると、図9の流れ図に示すように、ページ比較用記憶部16に格納されている2枚のサンプルページP1、P2の内の一方のサンプルページP1の構成要素を抽出し(E1)、更に他方のサンプルページP2の構成要素を抽出する(E2)。

【0054】次いで、テンプレート抽出手段13aは、図8に示すように、テンプレート内容記憶部17内にテンプレートのページ枠171を作成する(E3)。その後、テンプレート抽出手段13aは、サンプルページP1の第1番目の構成要素「幼児紹介コーナー」を処理対象にし(E4)、E5以降の処理を行う。この例の場合、サンプルページP2上には、上記構成要素「幼児紹介コーナー」と配置位置、サイズがほぼ同一で、内容が同一の構成要素「幼児紹介コーナー」が存在するので(E7、E8がYES)、図8に示すように、上記構成要素「幼児紹介コーナー」をページ枠171内の第1行目に配置する(E9)。

【0055】その後、テンプレート抽出手段13aは、処理対象をサンプルページP1の第2番目の構成要素「点線」に移し(E10)、前述した処理と同様の処理を行う(E7、E8がYES、E9)。この結果、図8に示すように、上記構成要素「点線」がページ枠171の第2行目に配置される。

【0056】次いで、テンプレート抽出手段13aは、処理対象をサンプルページP1の第3番目の構成要素「1」に移す(E10)。この例の場合、サンプルページP2上には、上記構成要素「1」と配置位置、サイズがほぼ同一で、内容が異なる構成要素「2」が配置されているので(E7がYES、E8がNO)、図8に示すように、上記構成要素の記入欄をページ枠171内の第3行目に配置する(E11)。その後、テンプレート抽出手段13aは、上記2つの構成要素が連番を示す連番構成要素であるか否かを判断する(E12)。尚、E1

(8)

13

2に於いては、例えば、両者とも数字、アルファベット、片仮名である場合、両者とも括弧に囲まれた数字、アルファベット、片仮名である場合等を連番構成要素であると判断する。この例の場合、両者とも数字であり、E12の判断結果がYESとなるので、テンプレート抽出手段13aは、連番情報記憶部18に、連番の種類（数字の連番）、連番の記入位置を含む連番情報を格納する（E13）。

【0057】テンプレート抽出手段13aは、上述した処理を、サンプルページP1の全ての構成要素に対して行うと（E6がYES）、テンプレート合成手段19に対して合成指示を出力し（E14）、合成終了待ち状態となる（E15）。

【0058】テンプレート合成手段19は、合成指示が加えられると、図10の流れ図に示すように、連番情報記憶部18に連番情報が格納されているか否かを調べる（F1）。そして、格納されていない場合（F1がNO）は、テンプレート内容記憶部17に格納されているテンプレートを合成テンプレート記憶部20に登録する（F2）。これに対して、連番情報が登録されている場合（F1がYES）は、テンプレート内容記憶部17に登録されているテンプレートと、連番情報記憶部18に登録されている連番情報とを合成したものを合成テンプレート記憶部20に登録する（F3）。具体的には、テンプレートに配置されている記入欄の内の、連番情報中の位置情報によって示される位置に配置されているものを、上記連番情報で置き換え、合成テンプレート記憶部20に登録する。

【0059】F2或いはF3の処理が終了すると、テンプレート合成手段19は、テンプレート内容記憶部17、連番情報記憶部18の内容をクリアした後、テンプレート抽出手段13aに対して合成終了通知を出力する（F4）。

【0060】テンプレート抽出手段13aは、合成終了通知が加えられると、サンプルページ読取手段12に対して終了通知を出力する（図9、E16）。これにより、サンプルページ読取手段12は、サンプルページ記憶部15に未処理の組み合わせが存在するか否かを調べ（図3、A5）、存在する場合はA1の処理を行い、存在しない場合は処理終了とする。

【0061】尚、上述した実施の形態では説明しなかったが、テンプレート上に配置された連番情報は、テンプレートを利用して作成した複数の文書等に自動的に連番を記入するための使用される。この連番の記入は、ソフトウェア等によって実現される連番記入装置によって行われるものであり、連番情報が配置された文書が複数枚入力されると、連番記入装置は、連番情報に基づいて連番の種類、記入位置を求め、この求めた記入位置に、上記種類の連番を記入する。また、本実施の形態では、2枚のサンプルページに基づいて、連番情報を含むテンプレートを生成するようにしたが、第2の実施の形態と同様に、既に生成したテンプレート（合成テンプレート記憶部20に登録されているテンプレート）とサンプルページ記憶部15に格納されている未処理のサンプルページとに基づいて新たなテンプレートを作成し、合成テンプレート記憶部20に上書きの形で登録するという処理を、サンプルページ記憶部15に未処理のサンプルページがなくなるまで、繰り返し行うことにより、サンプルページ記憶部15に格納されている全てのサンプルページから連番情報を含む1つのテンプレートを生成するようにしても良いし、サンプルページ記憶部15に格納されているサンプルページの内の、ユーザによって指定された複数枚のサンプルページからテンプレートを生成するようにしても良い。

14

【0062】次に、本発明の第4の実施の形態について説明する。

【0063】図11は本発明の第4の実施の形態のブロック図であり、図1に示した第1の実施の形態と異なる点は、テンプレート自動生成システム1の代わりにテンプレート自動生成システム1bを備えている点と、記録媒体Kの代わりに記録媒体Kbを備えている点である。

【0064】テンプレート自動生成システム1bは、テンプレート抽出手段13の代わりにテンプレート抽出手段13bを備えている点、類似内容記憶部21を備えている点、テンプレート合成選択手段22を備えている点、合成テンプレート記憶部23を備えている点が、図1に示したテンプレート自動生成システム1と相違している。

【0065】テンプレート抽出手段13bは、テンプレート抽出手段13が備えている機能に加え、サンプルページ記憶部15に格納されている2枚のサンプルページのほぼ同一位置に配置された、サイズがほぼ同じで内容が類似する構成要素を類似構成要素として抽出する機能や、抽出した類似構成要素を類似内容記憶部21に登録する機能を有する。尚、内容が類似しているか否かの判定は、例えば、構成要素が線分である場合は、線分の種類と線分の長さの比に基づいて行う（種類が同じで且つ比が所定の範囲内の場合、類似していると判定する）。また、例えば、構成要素が文字である場合には、同一位置に配置されている文字の一致する割合に基づいて行う（所定の割合以上一致している場合、類似していると判定する）。

【0066】テンプレート合成選択手段22は、ユーザによって合成を行うことが指示されている場合は、テンプレート内容記憶部17、類似内容記憶部21の内容を合成したテンプレートを生成して合成テンプレート記憶部23に登録し、指示されていない場合は、テンプレート内容記憶部17の内容を合成テンプレート記憶部23に登録する機能を有する。

【0067】記録媒体Kbは、ディスク、半導体メモ

(9)

15

リ、その他の記録媒体であり、コンピュータをテンプレート自動生成システム1bとして機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、コンピュータによって読み取られ、コンピュータの動作を制御することで、コンピュータ上に、テンプレート生成開始手段11、サンプルページ読取手段12、テンプレート抽出手段13b、ダウンロード手段14、テンプレート合成選択手段22を実現する。

【0068】次に本実施の形態の動作を説明する。

【0069】ユーザは、テンプレート自動生成システム1bを用いてテンプレートを自動生成する場合、入出力部2からテンプレートの生成開始指示を入力すると共に、類似構成要素を合成したテンプレートを生成する可否を示す合成選択指示も入力する。テンプレートの生成開始指示は、テンプレート生成開始手段11を介してサンプルページ読取手段12に加えられ、合成選択指示は、テンプレート合成選択手段22に加えらる。

【0070】サンプルページ読取手段12は、生成開始指示が加えられると、図3の流れ図に示すように、サンプルページ記憶部15から1組(2枚)のサンプルページ(例えば、図12に示すサンプルページP1、P2)を取り出し、ページ比較用記憶部16に格納する(A1、A2)。その後、テンプレート抽出手段13bに対して抽出指示を出力し、終了通知待ち状態となる(A3、A4)。

【0071】テンプレート抽出手段13bは、抽出指示が加えられると、図13の流れ図に示すように、ページ比較用記憶部16に格納されている2枚のサンプルページP1、P2の内の一方のサンプルページP1の構成要素を抽出し(G1)、更に他方のサンプルページP2の構成要素を抽出する(G2)。次いで、テンプレート抽出手段13bは、図12に示すように、テンプレート内容記憶部17内にテンプレートのページ枠171を作成すると共に、類似内容記憶部21内にページ枠211を生成する(G3)。

【0072】その後、テンプレート抽出手段13aは、サンプルページP1の第1番目の構成要素「幼児紹介コーナー」を処理対象にし(G4)、G5以降の処理を行う。この例の場合、G7、G8が共にYESとなるので、図12に示すように、上記構成要素「幼児紹介コーナー」がページ枠171内の第1行目に配置される(G9)。

【0073】次いで、テンプレート抽出手段13bは、処理対象をサンプルページP1の第2番目の構成要素「点線(幼児紹介コーナーに下に引かれている点線)」に移し(G10)、前述した処理と同様の処理を行う(G7、G8がYES、E9)。この結果、図12に示すように、上記構成要素「点線」がページ枠171の第2行目に配置される。

【0074】次いで、テンプレート抽出手段13bは、

16

処理対象をサンプルページP1の第3番目の構成要素

「1」に移す(G10)。この場合、サンプルページP2に配置されている構成要素「2」は、配置位置、サイズは同じであるが、内容が異なるので(G7がYES、G8はNO)、テンプレート抽出手段13bは、構成要素「1」の記入欄「□」を図12に示すように、ページ枠171の第3行目に配置する(G11)。その後、テンプレート抽出手段13bは、上記した構成要素

「1」、「2」が類似構成要素であるか否かを判定する

(G12)。この場合、同一位置に配置されている文字が一致する割合は0%であり、所定割合以下であるので、処理対象を次の構成要素に移す(G10)。

【0075】その後、テンプレート抽出手段13bは、処理対象をサンプルページP1の第4番目、第5番目…と移し(G10)、G5以降の処理を行う。そして、サンプルページP1の第6番目の構成要素「実線(氏名の下に存在する実線)」が処理対象になると、サンプルページP2のほぼ同一位置にほぼ同一サイズの構成要素が存在するか否かを調べる(G7)。この例の場合、サンプルページP2に存在する構成要素「実線(長さがサンプルページP1のものよりも短い)」が上記条件を満たすので、テンプレート抽出手段13bは、その内容が同一か否かを調べる(G8)。この例の場合、同一でないので、テンプレート抽出手段13bは、テンプレートのページ枠171の第4行目に記入欄「□」を配置する(G11)。

【0076】次に、テンプレート抽出手段13bは、サンプルページP1の第6番目の構成要素「実線」と、サンプルページP2の構成要素「実線」とが類似構成要素であるか否かを判断する(G12)。この例の場合、線分の種類が一致し且つ長さの比が予め定められた範囲内であるので、テンプレート抽出手段13bは、類似構成要素であると判定し、図12に示すように、類似内容記憶部21内のページ枠211に、サンプルページP1の構成要素「実線」を配置し、処理対象を次の構成要素に移す(G13、G10)。この構成要素「実線」の配置位置は、上記構成要素のサンプルページP1に於ける配置位置と同一位置にする。

【0077】テンプレート抽出手段13bは、以上の処理を繰り返し行い、サンプルページP1に未処理の構成要素がなくなると(G6がNO)、テンプレート合成選択手段22に対して合成指示を出力し(G14)、合成終了待ち状態になる(G15)。

【0078】テンプレート合成選択手段22は、合成指示に応答して、図14の流れ図に示すように、ユーザが入力した合成選択指示によって合成が指示されているか否かを判断する(H1)。そして、合成が指示されていないと判断した場合(H1がNO)は、テンプレート内容記憶部17に格納されているページ枠171を合成テンプレート記憶部23に登録する(H3)。

50

(10)

17

【0079】これに対して、合成が指示されていると判断した場合は、類似内容記憶部21のページ枠211内に類似構成要素が配置されているか否かを判断する(H2)。そして、類似構成要素が配置されていないと判断した場合は、上記したH3の処理を行い、配置されていると判断した場合は、テンプレート内容記憶部17内のページ枠171の内容と類似内容記憶部21内のページ枠211の内容とを合成したものを、図12に示すように、合成テンプレート記憶部23に格納する(H4)。具体的には、ページ枠171に配置されている記入欄の内の、ページ枠211に配置されている類似構成要素と同一位置のものを、対応する類似構成要素で置き換え、合成テンプレート記憶部23に登録する。

【0080】H3或いはH4の処理が終了すると、テンプレート合成選択手段22は、テンプレート内容記憶部17、類似内容記憶部21の内容をクリアし、その後、テンプレート抽出手段13bに対して合成終了通知を出力する(H5)。

【0081】この合成終了通知を受けると、テンプレート抽出手段13bは、サンプルページ読取手段12に対して終了通知を出力する(図13、G16)。

【0082】サンプルページ読取手段12は、終了通知を受けると、図3の流れ図に示すように、サンプルページ記憶部15に未処理のサンプルページの組み合わせが存在するか否かを判断し(A5)、存在する場合は、A1の処理を再び行い、存在しない場合は処理終了とする。

【0083】尚、本実施の形態では、2枚のサンプルページに基づいて、テンプレートを生成するようにしたが、第2の実施の形態と同様に、既に作成済みのテンプレート(合成テンプレート記憶部23に格納されているテンプレート)とサンプルページ記憶部15に格納されている未処理のサンプルページとから新たなテンプレートを作成し、合成テンプレート記憶部23に上書きの形式で格納するという処理を、未処理のサンプルページがなくなるまで繰り返し行うことにより、サンプルページ記憶部15に格納されている全てのサンプルページから1つのテンプレートを生成するようにしても良いし、サンプルページ記憶部15に格納されているサンプルページの内の、ユーザによって指定された複数枚のサンプルページから1つのテンプレートを生成するようにしても良い。また、サンプルページ記憶部15に格納されている全てのサンプルページに基づいて1つのテンプレートを生成する場合には、生成するテンプレートに配置する類似構成要素として、サンプルページ全体で最も出現頻度が多かったものを使用するようにしても良い。また、上述した各実施の形態に於いては、テンプレートの構成要素を、文字、画像、線分としたが、音や映像を構成要素としても良いし、データのメディア種別、データの提示タイミング、提示エフェクト等を構成要素としても構

18

わない。

【0084】

【発明の効果】本発明のテンプレート自動生成システムの第1の効果は、ユーザの好みに合ったページを作成することができるテンプレートを自動的に生成できるという点である。その理由は、コンテンツが既に埋め込まれている複数枚のサンプルページから、内容一致構成要素を抽出し、この内容一致構成要素を、サンプルページに於ける配置位置に応じた位置に配置することにより、テンプレートを作成するようにしているからである。

【0085】本発明の第2の効果は、テンプレートを用いて作成したページに、連番を自動的に記入することが可能になるという点である。その理由は、複数枚のサンプルページから、連番構成要素を抽出し、この連番構成要素に基づいて、連番の記入位置を示す連番情報を含むテンプレートを生成するようにしたからである。

【0086】本発明の第3の効果は、複数枚のサンプルページに存在する内容が類似する構成要素をテンプレートの構成要素とするか否かをユーザが選択できるという点にある。その理由は、複数枚のサンプルページに存在する類似構成要素を抽出し、ユーザによって合成が指示されている場合は、類似構成要素をテンプレート上に配置するようにしたからである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態のブロック図である。

【図2】サンプルページ記憶部15、テンプレート内容記憶部17の内容例を示す図である。

【図3】サンプルページ読取手段12の処理例を示す流れ図である。

【図4】テンプレート抽出手段13の処理例を示す流れ図である。

【図5】本発明の第2の実施の形態を実現する際に、サンプルページ読取手段12が行う処理の一例を示す流れ図である。

【図6】本発明の第2の実施の形態を実現する際に、テンプレート抽出手段13が行う処理の一例を示す流れ図である。

【図7】本発明の第3の実施の形態のブロック図である。

【図8】サンプルページ記憶部15、テンプレート内容記憶部17、連番情報記憶部18、合成テンプレート記憶部20の内容例を示す図である。

【図9】テンプレート抽出手段13aの処理例を示す流れ図である。

【図10】テンプレート合成手段19の処理例を示す流れ図である。

【図11】本発明の第4の実施の形態のブロック図である。

【図12】サンプルページ記憶部15、テンプレート内

(11)

19

容記憶部 17, 類似内容記憶部 21, 合成テンプレート記憶部 23 の内容例を示す図である。

【図13】テンプレート抽出手段 13b の処理例を示す流れ図である。

【図14】テンプレート合成選択手段 22 の処理例を示す流れ図である。

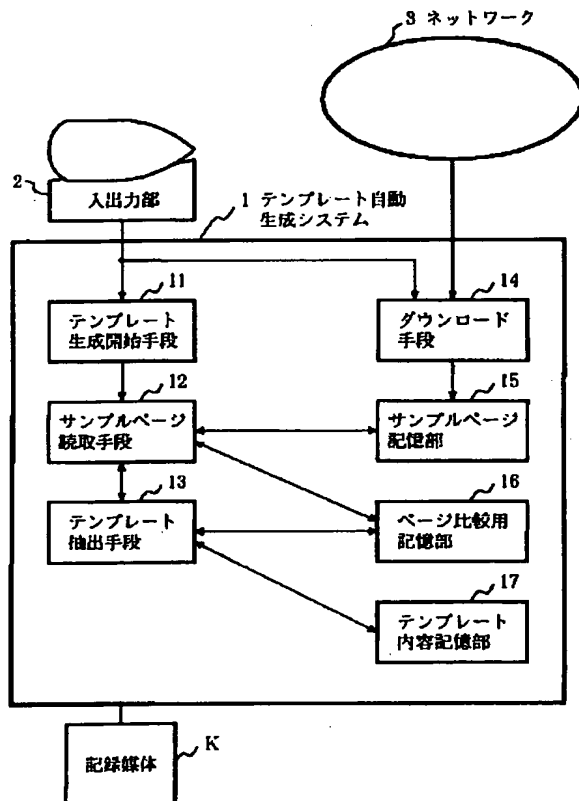
【符号の説明】

- 1, 1a, 1b…テンプレート自動生成システム
 11…テンプレート生成開始手段
 12…サンプルページ読取手段
 13, 13a, 13b…テンプレート抽出手段
 14…ダウンロード手段

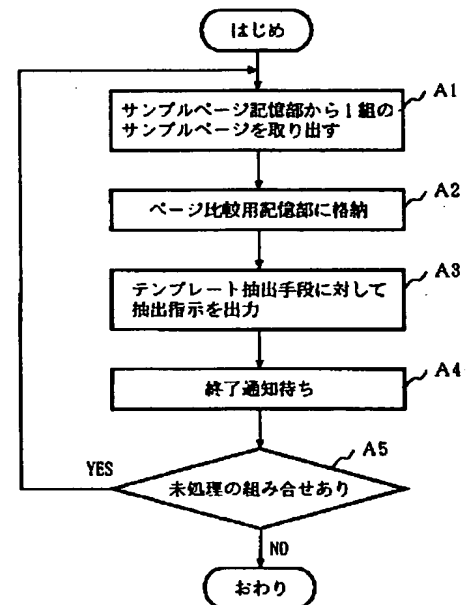
20

- 15…サンプルページ記憶部
 16…ページ比較用記憶部
 17…テンプレート内容記憶部
 18…連番情報記憶部
 19…テンプレート合成手段
 20…合成テンプレート記憶部
 21…類似内容記憶部
 22…テンプレート合成選択手段
 23…合成テンプレート記憶部
 24…出力手段
 25…ネットワーク
 K, Ka, Kb…記録媒体

【図1】

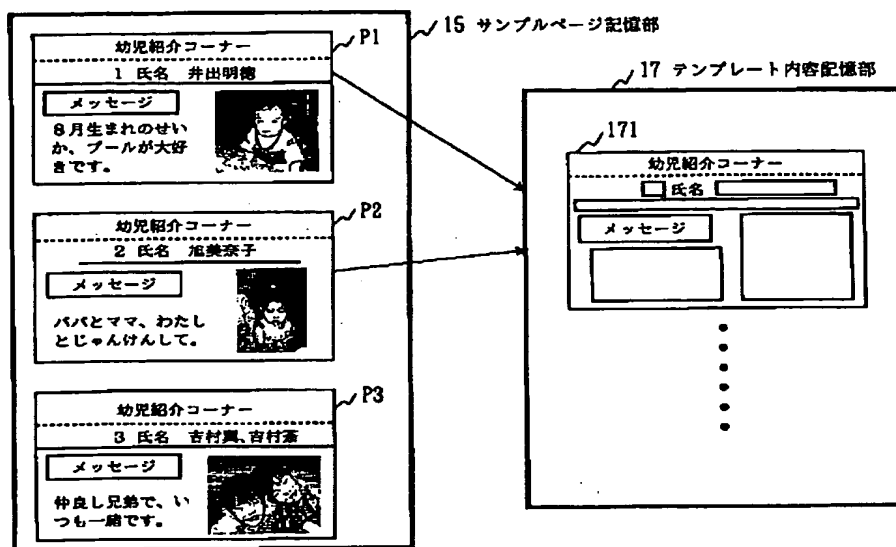


【図3】

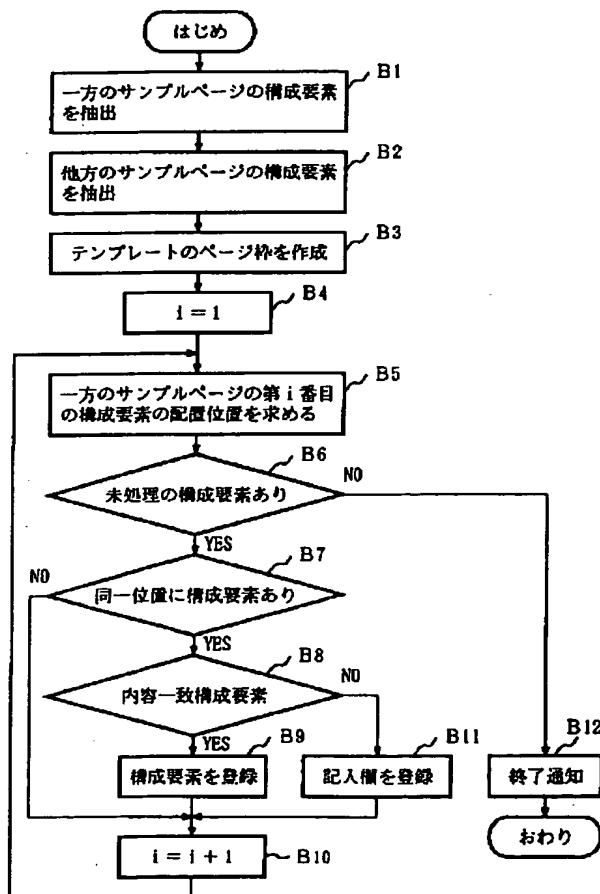


(12)

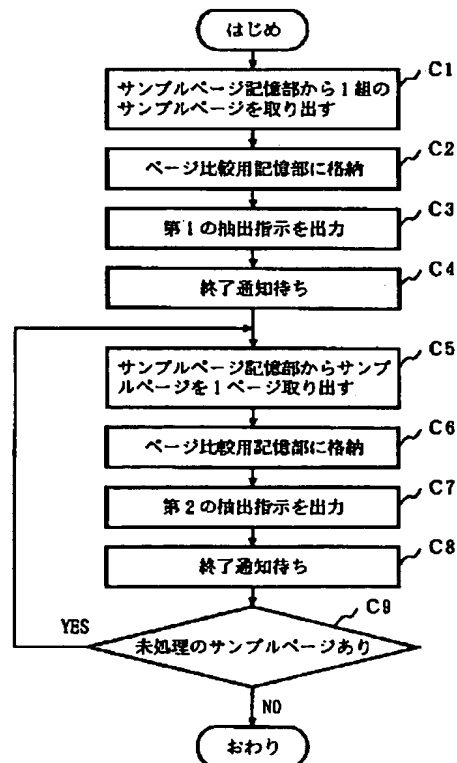
【図2】



【図4】

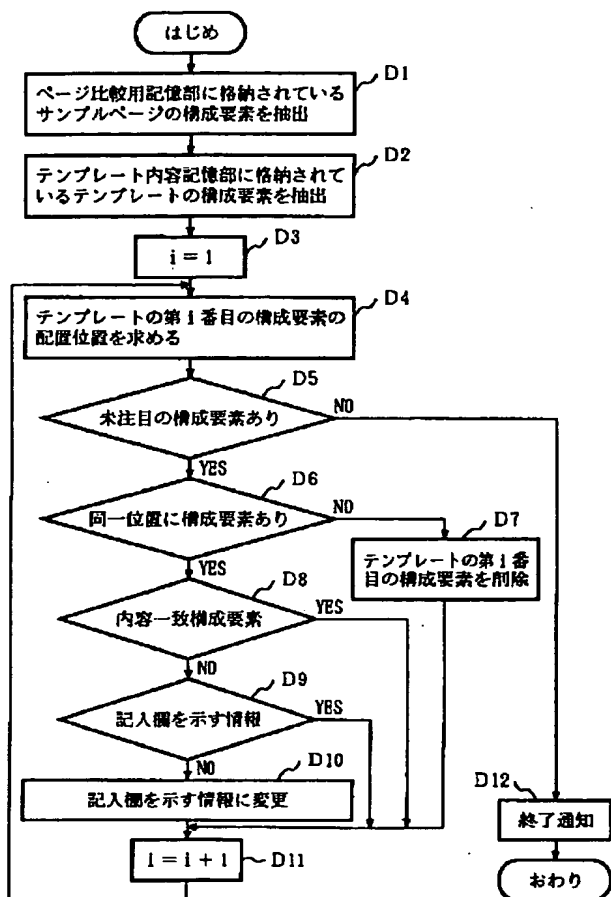


【図5】

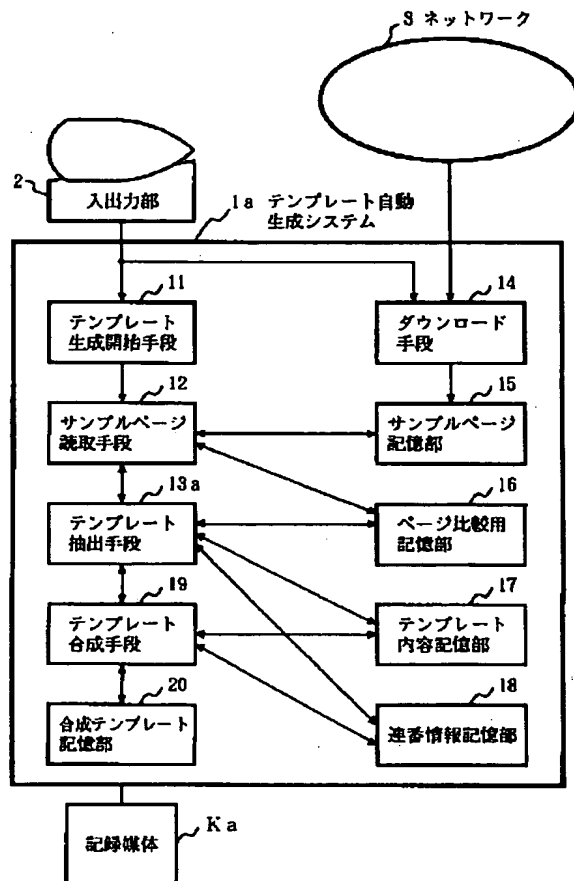


(13)

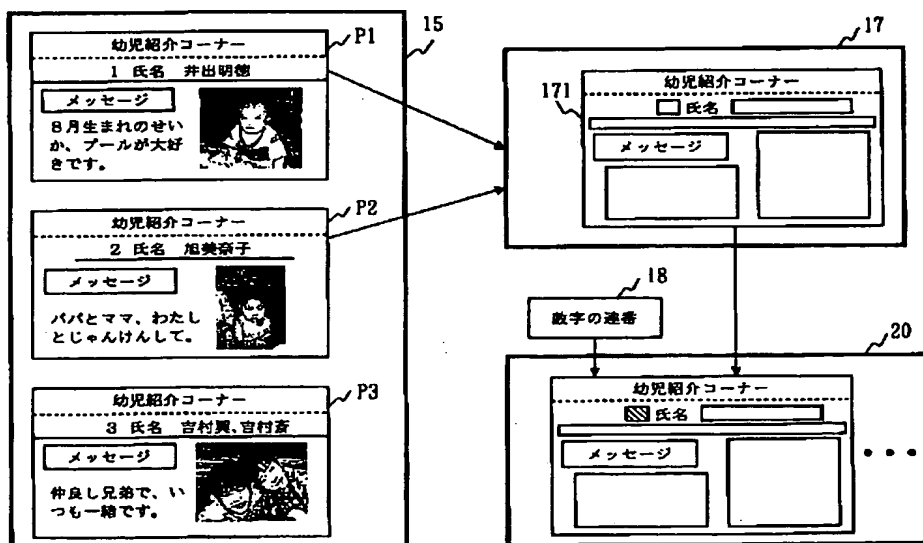
【図 6】



【図 7】

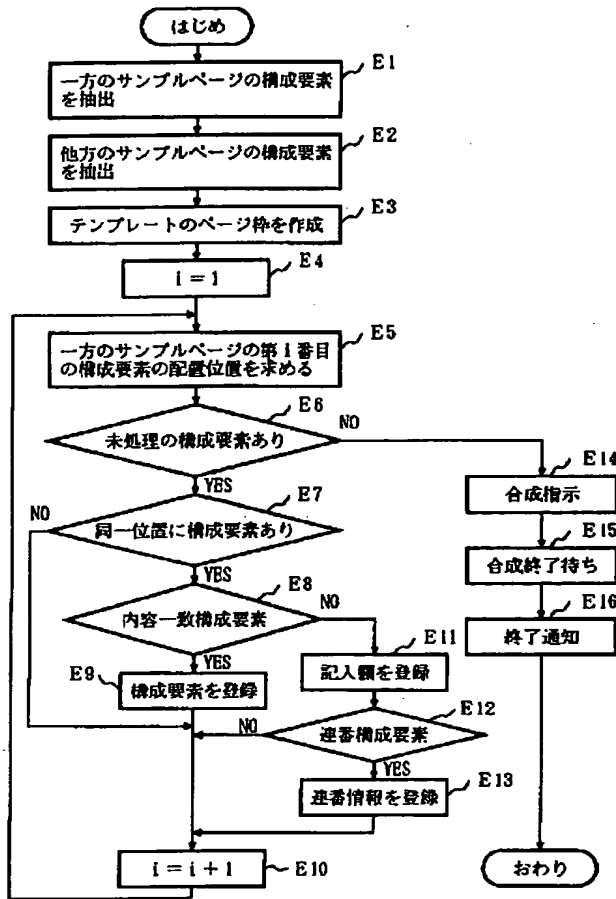


【図 8】

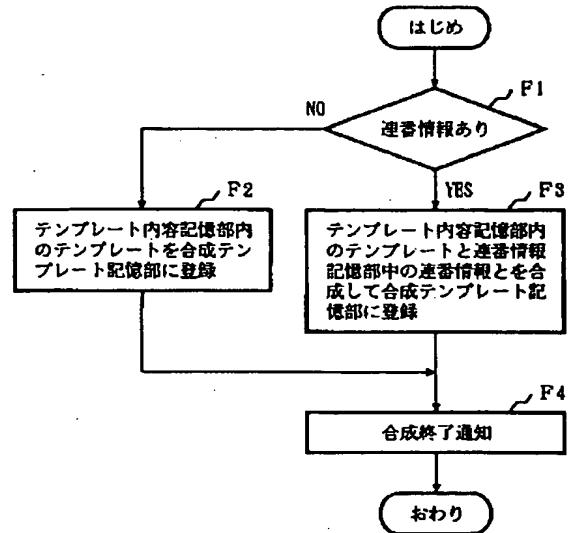


(14)

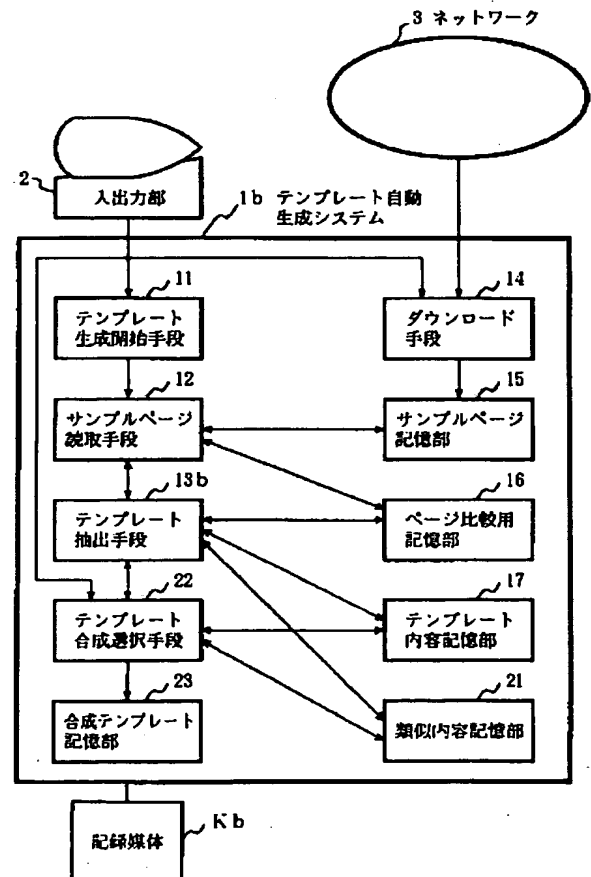
【図9】



【図10】

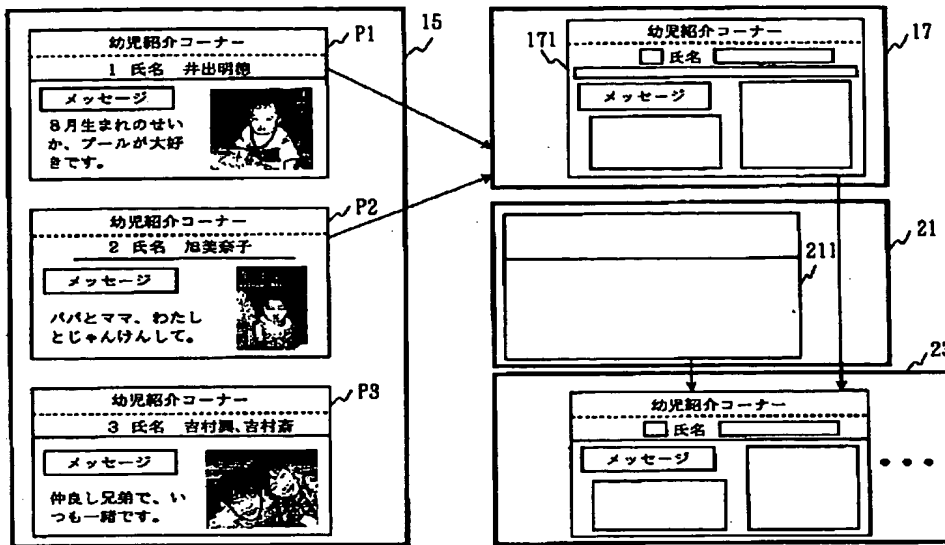


【図11】

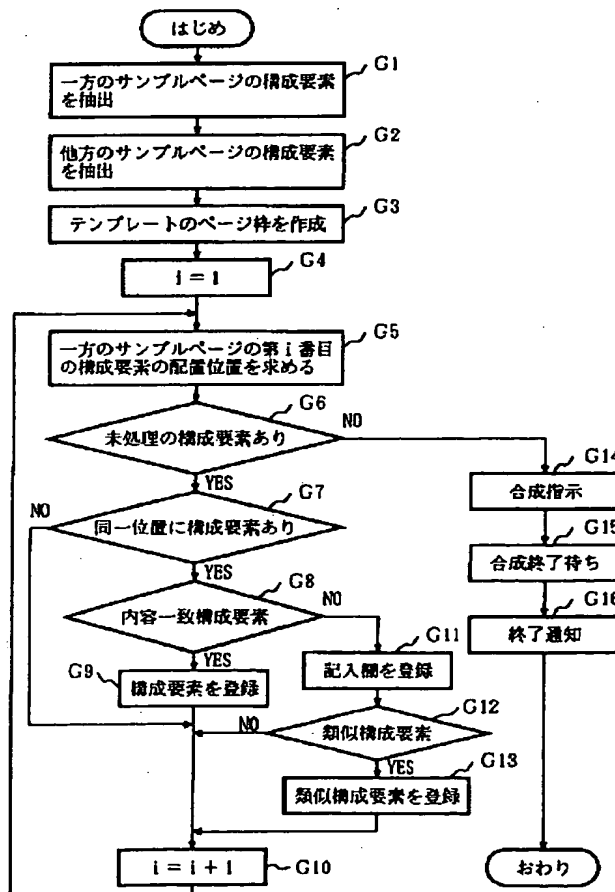


(15)

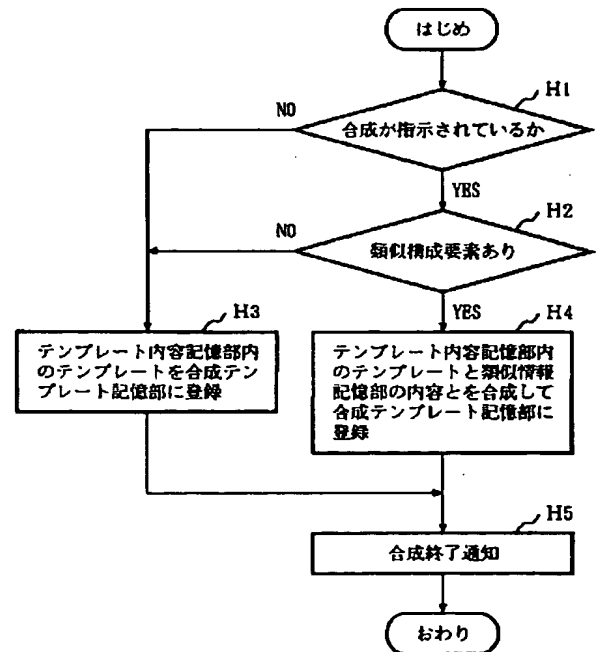
【図12】



【図13】



【図14】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-312490

(43)Date of publication of application : 09.11.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/21

G06T 11/60

H04N 1/387

(21)Application number : 2000-134187

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 28.04.2000

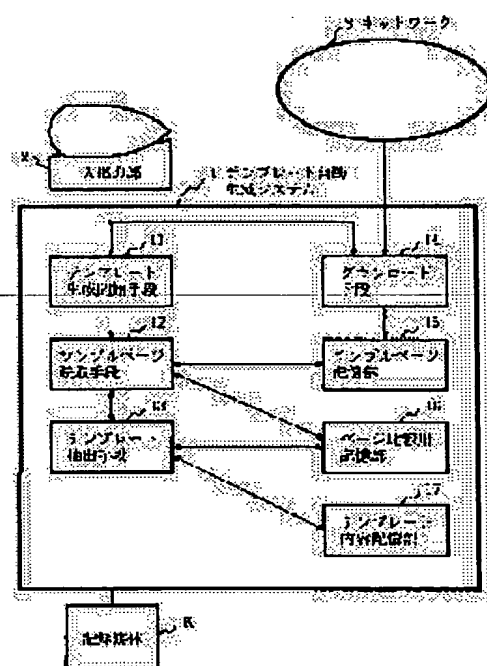
(72)Inventor : IDE YUKIKO

(54) TEMPLATE AUTOMATIC GENERATION SYSTEM AND MACHINE- READABLE RECORDING MEDIUM WITH RECORDED PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically generate a template with which a page matching user's preference can be generated by an template automatic generation system.

SOLUTION: A sample page storage part 15 is stored with plural sample pages matching user's preference. A template extracting means 13 extracts constitution elements which are arranged almost at the same position in sample pages stored in the sample page storage part 15 and have the same contents as content-matching elements and also extracts constitution elements which are arranged almost at the same position in sample pages and have different contents as different-content constitution elements. The extracted content matching constitution elements are arranged at positions corresponding to the arrangement position of the content matching constitution elements in the sample pages and an entry field for the different-content constitution elements is arranged at a position corresponding to the arrangement position of the different-content constitution elements in the sample pages to generate a template.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

09.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A template automatic generation system characterized by providing the following. The sample page storage section in which a sample page containing a component of a template and a component which can become was stored two or more sheets A template extract means to by_which the content mostly arranged in the same location in a sample page of at least two or more sheets of the sample pages of two or more sheets stored in this sample page storage section extracts the same component as a content coincidence component, and generates the template which has arranged a this extracted content coincidence component in a location according to an arrangement location on said sample page of this content coincidence component

[Claim 2] In a template automatic generation system according to claim 1 said template extract means A component with which contents mostly arranged in said sample page of at least two or more sheets in the same location differ is extracted as a content inequality component. A template automatic generation system characterized by having a configuration which generates a template which has arranged a block of an extracted this content inequality component in a location according to an arrangement location on said sample page of this content inequality component.

[Claim 3] A template automatic generation system characterized by providing the following. The sample page storage section in which a sample page containing a component of a template and a component which can become was stored two or more sheets a component judge that is the consecutive numbers mostly arranged in said sample page of at least two or more sheets in the same location while a content mostly arranged in the same location in a sample page of at least two or more sheets of the sample pages of two or more sheets stored in this sample page storage section extracts the same component as a content coincidence component -- consecutive numbers -- a template extract means extract as a component said content coincidence component which this template extract means extracted, and said consecutive numbers -- the consecutive numbers which arrange said content coincidence component in the location according to an arrangement location in said sample page of this content coincidence component, and show a consecutive entry location based on a component -- information -- said consecutive numbers -- a template composition means generate the template which has arranged in the location according to the arrangement location in said sample page of a component

[Claim 4] In a template automatic generation system according to claim 3 said template extract means It has a configuration which extracts a component with which contents mostly arranged in said sample page

of at least two or more sheets in the same location differ as a content inequality component. Said template composition means a block of a content inequality component which said template extract means extracted A template automatic generation system characterized by having a configuration which generates a template arranged in a location according to an arrangement location on said sample page of this content inequality component.

[Claim 5] A template automatic generation system characterized by providing the following. The sample page storage section in which a sample page containing a component of a template and a component which can become was stored two or more sheets A template extract means to extract a component with which a content mostly arranged in said sample page of at least two or more sheets in the same location is similar while a content mostly arranged in the same location in a sample page of at least two or more sheets of the sample pages of two or more sheets stored in this sample page storage section extracts the same component as a content coincidence component as a similar component When composition is not directed by user A template which has arranged a content coincidence component which said template extract means extracted in a location according to an arrangement location on said sample page of this content coincidence component is generated. When composition is directed by user A content coincidence component which said template extract means extracted is arranged in a location according to an arrangement location on said sample page of this content coincidence component. And a template composition selection means to generate a template which has arranged one of said similar components in a location according to an arrangement location in said sample page of this similar component

[Claim 6] In a template automatic generation system according to claim 5 said template extract means It has a configuration which extracts a component with which contents mostly arranged in said sample page of at least two or more sheets in the same location differ as a content inequality component. Said template composition selection means a block of a content inequality component which said template extract means extracted A template automatic generation system characterized by having a configuration which generates a template arranged in a location according to an arrangement location on said sample page of this content inequality component.

[Claim 7] A computer equipped with the sample page storage section in which a sample page containing a component of a template and a component which can become was stored two or more sheets Inside of a sample page of two or more sheets stored in said sample page storage section, A content mostly arranged in a sample page of at least two or more sheets in the same location extracts the same component as a content coincidence component. A record medium which recorded a program for making it function as a template extract means to generate a template which has arranged an extracted this content coincidence component in a location according to an arrangement location on said sample page of this content coincidence component and in which machine reading is possible.

[Claim 8] A computer equipped with the sample page storage section in which a sample page containing a component of a template and a component which can become was stored two or more sheets While a content mostly arranged in the same location in a sample page of at least two or more sheets of the sample pages of two or more sheets stored in said sample page storage section extracts the same component as a content coincidence component a component judge that is the consecutive numbers mostly arranged in said sample page of at least two or more sheets in the same location -- consecutive numbers -- a template extract means to extract as a component -- It is based on a component. said content coincidence component which this template extract means extracted, and said consecutive numbers --

consecutive numbers which arrange said content coincidence component in a location according to an arrangement location in said sample page of this content coincidence component, and show a consecutive entry location -- information said consecutive numbers -- a record medium which recorded a program for making it function as a template composition means to generate a template arranged in a location according to an arrangement location in said sample page of a component and in which machine reading is possible.

[Claim 9] A computer equipped with the sample page storage section in which a sample page containing a component of a template and a component which can become was stored two or more sheets While a content mostly arranged in the same location in a sample page of at least two or more sheets of the sample pages of two or more sheets stored in said sample page storage section extracts the same component as a content coincidence component A template extract means to extract a component with which a content mostly arranged in said sample page of at least two or more sheets in the same location is similar as a similar component, When composition is not directed by user A template which has arranged a content coincidence component which said template extract means extracted in a location according to an arrangement location on said sample page of this content coincidence component is generated. When composition is directed by user A content coincidence component which said template extract means extracted is arranged in a location according to an arrangement location on said sample page of this content coincidence component. And a record medium which recorded a program for making it function as a template composition selection means to generate a template which has arranged one of said similar components in a location according to an arrangement location in said sample page of this similar component and in which machine reading is possible.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to the template automatic generation technology which generates automatically the template for creating the page which suited liking of a user from the sample page of two or more sheets suitable for especially liking of a user about the template automatic generation technology which generates a template automatically.

[0002]

[Description of the Prior Art] Two or more templates are prepared for the software for commercial word processors, and a fixed form sentence etc. can be easily created now. However, in the template currently prepared beforehand, when the template currently prepared does not suit liking of a user, and the user itself performs a key stroke etc., a template must be created [when the target document etc. cannot be drawn up or].

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since the template was created [as conventionally mentioned above,] when the template suitable for liking of a user was not prepared, or the template which a user needs was not prepared, and a user performed a key stroke etc., there was a problem that a burden was placed on a user. Moreover, when contents are actually embedded at the created template since the template is created only based on an image although a template is created to the creation time of a template, imagining the condition of having embedded contents, such as an alphabetic character, drawing, and a photograph, there is a problem that a possibility that the created page will become what does not suit liking of a user is high.

[0004] Then, the object of this invention is to enable it to generate automatically the template which can create the page suitable for liking of a user.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order that a template automatic generation system of this invention may attain the above-mentioned object, The sample page storage section in which a sample page containing a component of a template and a component which can become was stored two or more sheets, Inside of a sample page of two or more sheets stored in this sample page storage section, A content mostly arranged in a sample page of at least two or more sheets in the same location extracts the same component as a content coincidence component. It has a template extract means to generate a template which has arranged an extracted this content coincidence component in a location according to an

arrangement location on said sample page of this content coincidence component.

[0006] According to this configuration, in a sample page of at least two or more sheets of the samples of two or more sheets stored in the sample page storage section, it is arranged mostly in the same location, and a template extract means extracts a content coincidence component with the same content. And a template which has arranged an extracted content coincidence component in a location according to an arrangement location on a sample page of the content coincidence component is created. Therefore, a template which can create a user's favorite page which used those intersections as a component is automatically generated by storing a sample page suitable for liking of a user in the sample page storage section two or more sheets.

[0007] Moreover, a template automatic generation system of this invention In order to enable it to enter consecutive numbers in a page created using a template automatically, The sample page storage section in which a sample page containing a component of a template and a component which can become was stored two or more sheets, While a content mostly arranged in the same location in a sample page of at least two or more sheets of the sample pages of two or more sheets stored in this sample page storage section extracts the same component as a content coincidence component a component judge that is the consecutive numbers mostly arranged in said sample page of at least two or more sheets in the same location -- consecutive numbers -- with a template extract means to extract as a component It is based on a component. said content coincidence component which this template extracted, and said consecutive numbers -- consecutive numbers which arrange said content coincidence component in a location according to an arrangement location in said sample page of this content coincidence component, and show a consecutive entry location -- information said consecutive numbers -- it has a template composition means to generate a template arranged in a location according to an arrangement location in said sample page of a component.

[0008] consecutive numbers which show a consecutive entry location to a template generated automatically by this configuration with a template composition means -- information is arranged. therefore, a case where consecutive numbers are entered in two or more pages created using this template -- consecutive numbers -- information is recognized, and if a means to fill in consecutive numbers there is used, it will become possible to fill in consecutive numbers automatically.

[0009] Moreover, a template automatic generation system of this invention In order that a user may enable it to choose whether a component with which the content is similar is used as a component of a template, The sample page storage section in which a sample page containing a component of a template and a component which can become was stored two or more sheets, While a content mostly arranged in the same location in a sample page of at least two or more sheets of the sample pages of two or more sheets stored in this sample page storage section extracts the same component as a content coincidence component A template extract means to extract a component with which a content mostly arranged in said sample page of at least two or more sheets in the same location is similar as a similar component, When composition is not directed by user A template which has arranged a content coincidence component which said template extract means extracted in a location according to an arrangement location on said sample page of this content coincidence component is generated. When composition is directed by user A content coincidence component which said template extract means extracted is arranged in a location according to an arrangement location on said sample page of this content coincidence component. And it has a template composition selection means to generate a template which

has arranged one of said similar components in a location according to an arrangement location in said sample page of this similar component.

[0010] According to this configuration, a component with which a content by which a template extract means has been mostly arranged in a sample page of at least two or more sheets in the same location is similar is extracted as a similar component, and a template composition selection means generates a template which also used a similar component as a component, when composition is directed by user.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Next, the gestalt of operation of this invention is explained to details with reference to a drawing.

[0012] Drawing 1 is the block diagram of the gestalt of operation of the 1st of this invention, and consists of the template automatic generation system 1 which consists of computers, the I/O section 2 which consists of a keyboard, a mouse, CRT, etc., networks 3, such as the Internet, and a record medium K.

[0013] The template automatic generation system 1 consists of the template generation initiation means 11, the sample page reading means 12, the template extract means 13, the download means 14, the sample page storage section 15, the storage section 16 for a page comparison, and the content storage section 17 of a template.

[0014] The template generation initiation means 11 has the function to receive the generation initiation directions of a template which the user inputted from the I/O section 2.

[0015] The sample page containing the component of a template and the component which can become suitable for liking of a user is stored in the sample page storage section 15 two or more sheets. The example of a content of the sample page storage section 15 is shown in drawing 2. In addition, before generation initiation of a template, the download means 14 is used for the sample pages P1-P3 as shown in drawing 2, they download it from a network 3, and are stored in the sample page storage section 15.

[0016] The sample page reading means 12 has the function to perform processing in which make a sample page into 2 sets [1] from the sample page storage section 15, and it stores in the storage section 16 for an ejection page comparison, to the combination of all sample pages.

[0017] the sample page of two sheets on which the template extract means 13 is stored in the storage section 16 for a page comparison -- it has been arranged mostly in the same location -- The function in which size is almost the same and the content extracts the same component as a content coincidence component, The function arranged mostly in the same location to extract the component with which the size of the sample page of the two above-mentioned sheets is almost the same with a component, and the contents differ as a content inequality component, While arranging the extracted content coincidence component in the location according to the arrangement location on the sample page It has the function which generates the template which has arranged the block of the extracted content inequality component in the location according to the arrangement location on the sample page, and is stored in the content storage section 17 of a template. Here, components are words, such as a header, a paragraph, a drawing, a photograph, the text, etc. and a name which can serve as a component of a template, an address, the telephone number, etc. Moreover, based on whether the difference of the upper left of two components and a lower right coordinate value is below a predetermined value, it judges whether an arrangement location is the same location mostly, and judges whether size is almost the same based on whether the difference of the length of the lengthwise direction of two components and a longitudinal direction is below a predetermined value.

[0018] A record medium K is a record medium of a disk, semiconductor memory, and others, and the program for operating a computer as a template automatic generation system is recorded. This program is read by computer, is controlling actuation of a computer and realizes the template generation initiation means 11, the sample page reading means 12, the template extract means 13, and the download means 14 on a computer.

[0019] Next, actuation of the gestalt of this operation is explained.

[0020] A user inputs generation initiation directions of a template from the I/O section 2, when generating a template automatically. These generation initiation directions are received with the template generation initiation means 11, and are passed to the sample page reading means 12.

[0021] Thereby, the sample page reading means 12 stores a sample page in 1-set (two sheets) ejection and the storage section 16 for a page comparison from the sample page storage section 15 (drawing 3, A1, A2). Then, the sample page reading means 12 outputs extract directions to the template extract means 13, and waits for the advice of termination from the template extract means 13 (A3, A4).

[0022] If extract directions are added, as shown in the flow chart of drawing 4, the template extract means 13 will extract the component of one sample page of the sample pages of two sheets stored in the storage section 16 for a page comparison (B1), and will extract the component of the sample page of another side after that (B-2). Supposing the sample pages P1 and P2 shown in drawing 2 are stored in the storage section 16 for a now, for example, page, comparison A pool is liked. B1 -- setting -- the "small-child introduction corner" from one sample page P1, a "dotted line", "1", a "name", "Akinori Ide", "a continuous line (the length as the breadth of a page with the same length)", and a "message" -- it will be born in "August -- probably because of -- " and a "photograph" extract -- having -- B-2 -- setting -- the "small-child introduction corner" from the sample page P2, a "dotted line", "2", a "name", "*****", "a continuous line (length is shorter than the breadth of a page)", a "message", "papa, and the mama of another side -- me -- playing a janken ." and a "photograph" are extracted. Such a component can be extracted by using tags, such as HTML, or comparing with the word and mark which can serve as a component of templates, such as a "name", an "address", "1", a "continuous line", a "dotted line", etc. which are decided beforehand, and a segment.

[0023] Subsequently, on the content storage section 17 of a template, the template extract means 13 creates the page frame 171 of a template for arranging the component of a template, as shown in drawing 2 (B3).

[0024] Then, the template extract means 13 asks for the arrangement location of the 1st component "a small-child introduction corner" of one sample page P1 (B4, B5), and investigates whether the component of the same size exists in the above-mentioned arrangement location of the sample page P2 of another side, and the location which corresponds mostly mostly with the above-mentioned component further (B7). And it judges whether it is a content coincidence component by investigating whether the content is the same, when it exists, or it is a content inequality component (B8), and when it does not exist, a processing object is moved to the 2nd component which is the next component of the sample page P1, and it asks for the arrangement location (B10, B5). In this example, mostly, since the component "a small-child introduction corner" of the same size exists in the same location mostly, it judges [of the sample pages P1 and P2] whether the template extract means 13 is a content coincidence component or it is a content inequality component (B8).

[0025] And when it is judged that it is a content coincidence component, the component "a small-child

introduction corner" of the sample page P1 is arranged in the page frame 171 of the template stored in the content storage section 17 of a template (B9). In addition, the arrangement location of a component "a small-child introduction corner" is made into the same location as the arrangement location for example, on the sample page P1 of the component. On the other hand, when it is judged that it is a content inequality component, the block of the 1st component is arranged in the page frame 171 in the content storage section 17 of a template (B11). In addition, the size of a block and an arrangement location are made the same as the component "a small-child introduction corner" made into the current processing object on the sample page P1. Since it is judged as a content coincidence component by B8 in the case of this example, the template extract means 13 will arrange a "small-child introduction corner" to a part for the center section of the 1st line of a page frame 171, as shown in drawing 2 (B9).

[0026] Next, the template extract means 13 performs processing which asked for and (B10, B5) mentioned above the arrangement location of the 2nd component "a dotted line (dotted line drawn under the small-child introduction corner)" of the sample page P1. the case of this example -- the sample page P2 -- mostly, since a component "a dotted line" with the same content exists in the same location, the template extract means 13 arranges the component of the 2nd line of a page frame 171 "a dotted line", as shown in drawing 2 (B7 is YES and B8 is YES and B9).

[0027] Then, the template extract means 13 performs processing which asked for and mentioned above the arrangement location of the 3rd component "1" of the sample page P1. Although size is almost equal to the same location almost, since the component "2" of the sample page P2 with which the contents differ exists in the case of this example, the template extract means 13 arranges the block "" of a component "1" to the 3rd line of a page frame 171, as shown in drawing 2 (B7 is YES and B8 is NO and B11).

[0028] Hereafter, the template extract means 13 will send advice of termination to the sample page reading means 12, if an unsettled component is lost on a repeat deed and the sample page P1 in the processing mentioned above (B6 is NO) (B12).

[0029] Thereby, the sample page reading means 12 judges whether the combination of the sample page which has not been taken out from the sample page storage section 15 exists (A5). And in existing, it considers as return at processing of A1, and in not existing, it considers as processing termination.

[0030] As shown in drawing 2, supposing the sample pages P1, P2, and P3 of three sheets were stored in the sample page storage section 15 by the above processing The template which took out the intersection of the sample pages P1 and P2, The template of three sheets of the template which took out the intersection of the sample pages P1 and P3, and the template which took out the intersection of the sample pages P2 and P3 is generated, and it is stored in the content storage section 17 of a template.

[0031] Next, the gestalt of operation of the 2nd of this invention is explained.

[0032] The gestalt of this operation is realized by making the processing shown in the flow chart of drawing 5 carry out to the sample page reading means 12 shown in drawing 1, and making the processing shown in the flow chart of drawing 4 and drawing 6 carry out to the template extract means 13. The gestalt of this operation is characterized by generating the template of one sheet based on all the sample pages stored in the sample page storage section 15.

[0033] If generation initiation directions of the template from a user are inputted through the template generation initiation means 11, the sample page reading means 12 stores 1 set (two sheets) of sample pages in ejection and the storage section 16 for a page comparison from the sample page storage section 15, as shown in the flow chart of drawing 5 (C1, C2). Then, the sample page reading means 12 outputs the

1st extract directions to the template extract means 13 (C3), and will be in the state waiting for advice of termination (C4).

[0034] If the 1st extract directions are added, the template extract means 13 performs processing shown in the flow chart of drawing 4 , and stores in the content storage section 17 of a template the template which generated and generated the template based on the sample page (for example, sample pages P1 and P2) of two sheets stored in the sample page storage section 15. Then, the template extract means 13 outputs advice of termination to the sample page reading means 12 (B12).

[0035] Thereby, the sample page reading means 12 stores an unsettled sample page (for example, sample page P3) in ejection and the storage section 16 for a page comparison from the sample page storage section 15 (C5, C6). Then, the sample page reading means 12 outputs the 2nd extract directions to the template extract means 13 (C7), and will be in the waiting state of advice of termination (C8).

[0036] If the 2nd extract directions are added, as shown in the flow chart of drawing 6 , the template extract means 13 will extract the component of the sample page P3 stored in the storage section 16 for a page comparison, and will extract further the component of the template (template created based on the sample pages P1 and P2) stored in the content storage section 17 of a template (D1, D2).

[0037] Then, the template extract means 13 asks for the arrangement location of the 1st component of a template (D3, D4). Supposing the template shown in drawing 2 was stored in the content storage section 17 of now, for example, a template, the template extract means 13 will ask for the arrangement location of a component "a small-child introduction corner." Next, the template extract means 13 investigates whether the component of the same size exists in the above-mentioned arrangement location of the sample page P3 stored in the storage section 16 for a page comparison, and the location which corresponds mostly mostly with the above-mentioned component (D5). Since a component "a small-child introduction corner" exists in the location corresponding to the above-mentioned arrangement location of the sample page P3 supposing the content of the now, for example, sample, page P3 shows drawing 2 , the decision result of D5 serves as YES.

[0038] Then, the template extract means 13 judges whether the two above-mentioned components are content coincidence components (D8). Since both is [the content] "small-child introduction corners" in the case of this example, the decision result of D8 serves as YES. Consequently, the template extract means 13 moves a processing object to the 2nd component "a dotted line" which is the next component of a template, and asks for that arrangement location (D11, D4).

[0039] On the sample page P3, the above-mentioned component "a dotted line", an arrangement location, and size are almost the same, since a component "a dotted line" with the same content exists, the template extract means 13 moves a processing object to the 3rd component "*** (information which shows a block)" of a template, and it asks for the arrangement location (D6 is YES and D8 is YES, D11, and D4).

[0040] On the sample page P3, the above-mentioned component "***", an arrangement location, and size are almost the same, and since the component "2" with which the contents differ exists (D6 is YES and D8 is NO), as for the template extract means 13, D9 is processed.

[0041] In D9, it judges whether the component "***" of the template made into the current processing object is the information which shows a block. Since it is the information which shows a block in the case of this example, the template extract means 13 is changed into what shows a block for the component of the template made into the current processing object when it is not the information which shows a block, although a processing object is moved to the next component "a name" of a template (D9 is YES and D11)

(D9 is NO and D10).

[0042] Hereafter, the template extract means 13 will send advice of termination to the sample page reading means 12, if an unsettled component is lost on a repeat deed and a template in the processing mentioned above (D5 is NO) (D12).

[0043] When stored in the sample page storage section 15, by this, the sample page reading means 12 judges whether the unsettled sample page is stored (C9), ends return to processing of C5, and when not stored, it ends the processing.

[0044] In addition, although one template was generated with the gestalt of this operation based on all the sample pages stored in the sample page storage section 15, you may make it generate one template from the sample page of two or more sheets specified by the user of the sample pages stored in the sample page storage section 15. What is necessary is to change the processing of drawing 3 of A1 which the sample page reading means 12 performs into "a sample page is taken out for 1 set out of the sample page specified by the user", and just to change processing of A5 into "it judges whether the combination of an unsettled sample page exists in the sample page specified by the user", when doing in this way.

[0045] Next, the gestalt of operation of the 3rd of this invention is explained.

[0046] Drawing 7 is the block diagram of the gestalt of operation of the 3rd of this invention, and different points from the gestalt of the 1st operation shown in drawing 1 are the point equipped with template automatic generation system 1a instead of the template automatic generation system 1, and a point equipped with the record medium Ka instead of the record medium K.

[0047] the point that template automatic generation system 1a is equipped with template extract means 13a instead of the template extract means 13, and consecutive numbers -- the point equipped with the information storage section 18, the point equipped with the template composition means 19, and the template equipped with the synthetic template storage section 20 differ from the template automatic generation system 1 shown in drawing 1.

[0048] the component judged as template extract means 13 a having the almost the same size of the sample page of two sheets which is stored in the storage section 16 for a page comparison in addition to the function with which the template extract means 13 is equipped arranged mostly in the same location, and the contents being consecutive numbers -- consecutive numbers -- the function which extracts as a component, and the consecutive numbers which extracted -- the consecutive numbers corresponding to a component -- information -- consecutive numbers -- it has the function which stores in the information storage section 18. here -- consecutive numbers -- information includes consecutive classes (a numeric character, the alphabet, katakana, the numeric character enclosed in the parenthesis, alphabet enclosed in the parenthesis), and a consecutive entry location.

[0049] the template composition means 19 -- the content storage section 17 of a template, and consecutive numbers -- a template is generated based on the content of the information storage section 18, and it has the function stored in the synthetic template storage section 20.

[0050] A record medium Ka is a record medium of a disk, semiconductor memory, and others, and the program for operating a computer as template automatic generation system 1a is recorded. This program is read by computer, is controlling actuation of a computer and realizes the template generation initiation means 11, the sample page reading means 12, template extract means 13a, the download means 14, and the template composition means 19 on a computer.

[0051] Next, actuation of the gestalt of this operation is explained.

[0052] If generation initiation directions of the template from a user are added through the template generation initiation means 11, the sample page reading means 12 stores in ejection and the storage section 16 for a page comparison 1 set (two sheets) of sample pages (for example, sample pages P1 and P2 shown in drawing 8) from the sample page storage section 15, as shown in the flow chart of drawing 3 (A1, A2). Then, extract directions are outputted to template extract means 13a, and it will be in the state waiting for advice of termination (A3, A4).

[0053] If extract directions are added, as shown in the flow chart of drawing 9, template extract means 13a will extract the component of one sample page P1 of the sample pages P1 and P2 of two sheets stored in the storage section 16 for a page comparison (E1), and will extract the component of the sample page P2 of another side further (E2).

[0054] Subsequently, template extract means 13a creates the page frame 171 of a template in the content storage section 17 of a template, as shown in drawing 8 (E3). Then, template extract means 13a makes a processing object the 1st component "a small-child introduction corner" of the sample page P1 (E4), and performs processing after E5. Since in the case of this example the above-mentioned component "a small-child introduction corner", an arrangement location, and size are almost the same and a component "a small-child introduction corner" with the same content exists on the sample page P2 (E7 and E8 are YES), as shown in drawing 8, the above-mentioned component "a small-child introduction corner" is arranged to the 1st line in a page frame 171 (E9).

[0055] Then, template extract means 13a moves a processing object to the 2nd component "a dotted line" of the sample page P1 (E10), and performs processing which mentioned above, and same processing (E7 and E8 are YES and E9). Consequently, as shown in drawing 8, the above-mentioned component "a dotted line" is arranged at the 2nd line of a page frame 171.

[0056] Subsequently, template extract means 13a moves a processing object to the 3rd component "1" of the sample page P1 (E10). Since the component "2" with which in the case of this example the above-mentioned component "1", an arrangement location, and size are almost the same with the component, and the contents differ on the sample page P2 is arranged (E7 is YES and E8 is NO), as shown in drawing 8, the block of the above-mentioned component is arranged to the 3rd line in a page frame 171 (E11). then, the consecutive numbers, as for template extract means 13a, the two above-mentioned components indicate consecutive numbers to be -- it judges whether it is a component (E12). in addition, the case where they are the numeric character in which both were surrounded by the parenthesis, the alphabet, and katakana when both are a numeric character, the alphabet, and katakana in E12, for example etc. -- consecutive numbers -- it is judged that it is a component. since in the case of this example both are numeric characters and the decision result of E12 serves as YES -- template extract means 13a -- consecutive numbers -- the consecutive numbers which include a consecutive class (consecutive numbers of a numeric character), and a consecutive entry location in the information storage section 18 -- information is stored (E13).

[0057] If processing mentioned above is performed to all the components of the sample page P1 (E6 is YES), template extract means 13a outputs synthetic directions to the template composition means 19 (E14), and will be in the state waiting for synthetic termination (E15).

[0058] the template composition means 19 is shown in the flow chart of drawing 10, when synthetic directions are added -- as -- consecutive numbers -- the information storage section 18 -- consecutive numbers -- it investigates whether information is stored or not (F1). And when not stored (F1 is NO), the

template stored in the content storage section 17 of a template is registered into the synthetic template storage section 20 (F2). on the other hand, consecutive numbers -- the template registered into the content storage section 17 of a template when information is registered (F1 is YES), and consecutive numbers -- the consecutive numbers registered into the information storage section 18 -- what compounded information is registered into the synthetic template storage section 20 (F3). the consecutive numbers of the blocks specifically arranged at the template -- what is arranged in the location shown by the positional information in information -- the above -- consecutive numbers -- it replaces using information and registers with the synthetic template storage section 20.

[0059] if processing of F2 or F3 is completed -- the template composition means 19 -- the content storage section 17 of a template, and consecutive numbers -- after clearing the content of the information storage section 18, advice of synthetic termination is outputted to template extract means 13a (F4).

[0060] Template extract means 13a will output advice of termination to the sample page reading means 12, if advice of synthetic termination is added (drawing 9 , E16). Thereby, the sample page reading means 12 processes A1, when it investigates whether an unsettled combination exists in the sample page storage section 15 (drawing 3 , A5) and exists in it, and when it does not exist, it considers it as processing termination.

[0061] in addition, the consecutive numbers arranged on a template although the gestalt of operation mentioned above did not explain -- it is used for information to enter consecutive numbers in two or more documents drawn up using the template automatically. the consecutive numbers by which entry of these consecutive numbers is realized with software etc. -- what is performed by entry equipment -- it is -- consecutive numbers -- if two or more documents with which information has been arranged are inputted -- consecutive numbers -- entry equipment -- consecutive numbers -- it asks for a consecutive class and an entry location based on information, and the consecutive numbers of the above-mentioned class are entered in this entry location for which it asked. moreover -- the gestalt of this operation -- the sample page of two sheets -- being based -- consecutive numbers, although the template including information was generated Based on the already generated template (template registered into the synthetic template storage section 20), and the unsettled sample page stored in the sample page storage section 15, a new template is created like the gestalt of the 2nd operation. Processing in which it registers with the synthetic template storage section 20 in the form of overwrite until an unsettled sample page is lost in the sample page storage section 15 You may make it generate one template including information. the consecutive numbers from all the sample pages stored in the sample page storage section 15 by carrying out repeatedly -- You may make it generate a template from the sample page of two or more sheets specified by the user of the sample pages stored in the sample page storage section 15.

[0062] Next, the gestalt of operation of the 4th of this invention is explained.

[0063] Drawing 11 is the block diagram of the gestalt of operation of the 4th of this invention, and different points from the gestalt of the 1st operation shown in drawing 1 are the point equipped with template automatic generation system 1b instead of the template automatic generation system 1, and a point equipped with the record medium Kb instead of the record medium K.

[0064] Template automatic generation system 1b is different from the template automatic generation system 1 which the point equipped with template extract means 13b instead of the template extract means 13, the point equipped with the similar content storage section 21, the point equipped with the template composition selection means 22, and the point equipped with the synthetic template storage

section 23 showed to drawing 1 .

[0065] Template extract means 13b has the almost the same size of the sample page of two sheets stored in the sample page storage section 15 arranged mostly in the same location, and, in addition to the function with which the template extract means 13 is equipped, has the function extract the component with which the content is similar as a similar component, and the function of registering the extracted similar component into the similar content storage section 21. In addition, the judgment with the similar content is performed based on the ratio of the class of segment, and the length of a segment, when a component is a segment (when [with the same and class] a ratio is predetermined within the limits, it judges with it being similar). Moreover, for example, when a component is an alphabetic character, it carries out based on the rate that the alphabetic character arranged in the same location is in agreement (when predetermined is above in agreement comparatively, it judges with it being similar).

[0066] The template composition selection means 22 generates the template which compounded the content of the content storage section 17 of a template, and the similar content storage section 21 when compounding by the user was directed, and when not registered and directed in the synthetic template storage section 23, it has the function register the content of the content storage section 17 of a template into the synthetic template storage section 23.

[0067] The program for a record medium Kb to operate ** Li and a computer as template automatic generation system 1b with the record medium of a disk, semiconductor memory, and others is recorded. This program is read by computer, is controlling actuation of a computer and realizes the template generation initiation means 11, the sample page reading means 12, template extract means 13b, the download means 14, and the template composition selection means 22 on a computer.

[0068] Next, actuation of the gestalt of this operation is explained.

[0069] A user also inputs the synthetic selection directions which show whether the template which compounded the similar component is generated while inputting generation initiation directions of a template from the I/O section 2, when generating a template automatically using template automatic generation system 1b. Generation initiation directions of a template are added to the sample page reading means 12 through the template generation initiation means 11, and synthetic selection directions are added to the template composition selection means 22.

[0070] If generation initiation directions are added, the sample page reading means 12 stores in ejection and the storage section 16 for a page comparison 1 set (two sheets) of sample pages (for example, sample pages P1 and P2 shown in drawing 12) from the sample page storage section 15, as shown in the flow chart of drawing 3 (A1, A2). Then, extract directions are outputted to template extract means 13b, and it will be in the state waiting for advice of termination (A3, A4).

[0071] If extract directions are added, as shown in the flow chart of drawing 13 , template extract means 13b will extract the component of one sample page P1 of the sample pages P1 and P2 of two sheets stored in the storage section 16 for a page comparison (G1), and will extract the component of the sample page P2 of another side further (G2). Subsequently, template extract means 13b generates a page frame 211 in the similar content storage section 21 while creating the page frame 171 of a template in the content storage section 17 of a template, as shown in drawing 12 (G3).

[0072] Then, template extract means 13a makes a processing object the 1st component "a small-child introduction corner" of the sample page P1 (G4), and performs processing after G5. Since both G7 and G8 are set to YES in the case of this example, as shown in drawing 12 , the above-mentioned component "a

small-child introduction corner" is arranged at the 1st line in a page frame 171 (G9).

[0073] Subsequently, template extract means 13b moves a processing object to the 2nd component "a dotted line (dotted line currently drawn downward by the small-child introduction corner)" of the sample page P1 (G10), and performs processing which mentioned above, and same processing (G7 and G8 are YES and E9). Consequently, as shown in drawing 12, the above-mentioned component "a dotted line" is arranged at the 2nd line of a page frame 171.

[0074] Subsequently, template extract means 13b moves processing management to the 3rd component "1" of the sample page P1 (G10). In this case, although the component "2" of an arrangement location and size arranged at the sample page P2 is the same, since the contents differ (YES and G8 are NO for G7), template extract means 13b arranges the block "***" of a component "1" to the 3rd line of a page frame 171, as shown in drawing 12 (G11). Then, template extract means 13b judges whether the above-mentioned component "1" and "2" are similar components (G12). In this case, since the percentage whose alphabetic character arranged in the same location corresponds is 0% and it is below a predetermined rate, a processing object is moved to the following component (G10).

[0075] then, template extract means 13b -- a processing object -- the [of the sample page P1] -- it moves with the 4th and 5th -- (G10), and processing after G5 is performed. And if the 6th component "a continuous line (continuous line which exists under a name)" of the sample page P1 becomes processing management, it will investigate [of the sample page P2] whether the component of the same size exists in the same location mostly (G7). Since the component "a continuous line (length is shorter than the thing of the sample page P1)" which exists in the sample page P2 fulfills the above-mentioned conditions in the case of this example, it investigates whether that content of template extract means 13b is the same (G8). Since it is not the same in the case of this example, template extract means 13b arranges a block "***" to the 4th line of the page frame 171 of a template (G11).

[0076] Next, template extract means 13b judges whether the 6th component "a continuous line" of the sample page P1 and the component "a continuous line" of the sample page P2 are similar components (G12). Since it is within the limits as which in the case of this example the class of segment was in agreement with, and the ratio of length was determined beforehand, as it judges with template extract means 13b be a similar component and is shown in drawing 12, the component "a continuous line" of the sample page P1 is arranged to the page frame 211 in the similar content storage section 21, and a processing object is moved to it at the following component (G13, G10). The arrangement location of this component "a continuous line" is made into the same location as the arrangement location in the sample page P1 of the above-mentioned component.

[0077] If an unsettled component is lost to a repeat deed and the sample page P1 in the above processing (G6 is NO), template extract means 13b outputs synthetic directions to the template composition selection means 22 (G14), and will be in the state waiting for synthetic termination (G15).

[0078] As the template composition selection means 22 answers synthetic directions and is shown in the flow chart of drawing 14, it judges whether composition is directed by the synthetic selection directions which the user inputted (H1). And when it is judged that composition is not directed (H1 is NO), the page frame 171 stored in the content storage section 17 of a template is registered into the synthetic template storage section 23 (H3).

[0079] On the other hand, when it is judged that composition is directed, it judges whether the similar component is arranged in the page frame 211 of the similar content storage section 21 (H2). And when it

is judged that the above-mentioned H3 is processed and it is arranged when it is judged that the similar component is not arranged, what compounded the content of the page frame 171 in the content storage section 17 of a template and the content of the page frame 211 in the similar content storage section 21 is stored in the synthetic template storage section 23 as shown in drawing 12 (H4). The thing of the same location as the similar component specifically arranged at the page frame 211 of the blocks arranged at the page frame 171 is replaced with a similar corresponding component, and is registered into the synthetic template storage section 23.

[0080] After processing of H3 or H4 is completed, the template composition selection means 22 clears the content of the content storage section 17 of a template, and the similar content storage section 21, and outputs advice of synthetic termination to template extract means 13b after that (H5).

[0081] If this advice of synthetic termination is received, template extract means 13b will output advice of termination to the sample page reading means 12 (drawing 13 , G16).

[0082] If advice of termination is received, as shown in the flow chart of drawing 3 , the sample page reading means 12 judges whether the combination of an unsettled sample page exists in the sample page storage section 15, (A5) and when it exists, it processes A1, and when it does not exist again, it will consider it as processing termination.

[0083] In addition, although the template was generated with the gestalt of this operation based on the sample page of two sheets A new template is created like the gestalt of the 2nd operation from a template [finishing / creation / already] (template stored in the synthetic template storage section 23), and the unsettled sample page stored in the sample page storage section 15. By performing repeatedly processing in which it stores in the synthetic template storage section 23 in the form of overwrite until an unsettled sample page is lost May make it generate one template from all the sample pages stored in the sample page storage section 15, and You may make it generate one template from the sample page of two or more sheets specified by the user of the sample pages stored in the sample page storage section 15. Moreover, when generating one template based on all the sample pages stored in the sample page storage section 15, you may make it use what has most frequencies of occurrence by the sample whole page as a similar component arranged to the template to generate. Moreover, in the gestalt of each operation mentioned above, although the component of a template was made into the alphabetic character, the image, and the segment, it is good considering a sound or an image as a component, and the media classification of data, the presentation timing of data, a presentation effect, etc. are not cared about as a component.

[0084]

[Effect of the Invention] The 1st effect of the template automatic generation system of this invention is the point that the template which can create the page suitable for liking of a user is automatically generable. That reason is trying that it creates a template by extracting a content coincidence component and arranging this content coincidence component in the location according to the arrangement location in a sample page from the sample page of two or more sheets where contents' are already embedded.

[0085] The 2nd effect of this invention is the point of becoming possible to enter consecutive numbers in the page created using the template automatically. that reason -- the consecutive numbers from the sample page of two or more sheets -- a component -- extracting -- these consecutive numbers -- the consecutive numbers which show a consecutive entry location based on a component -- it is because the template including information was generated.

[0086] The 3rd effect of this invention is [whether the component with which the content which exists in

the sample page of two or more sheets is similar is used as the component of a template, and] in the point that a user can choose. The reason is that it arranged the similar component on the template, when the similar component which exists in the sample page of two or more sheets is extracted and composition is directed by the user.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram of the gestalt of operation of the 1st of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the example of a content of the sample page storage section 15 and the content storage section 17 of a template.

[Drawing 3] It is the flow chart showing the example of processing of the sample page reading means 12.

[Drawing 4] It is the flow chart showing the example of processing of the template extract means 13.

[Drawing 5] In case the gestalt of operation of the 2nd of this invention is realized, it is the flow chart showing an example of the processing which the sample page reading means 12 performs.

[Drawing 6] In case the gestalt of operation of the 2nd of this invention is realized, it is the flow chart showing an example of the processing which the template extract means 13 performs.

[Drawing 7] It is the block diagram of the gestalt of operation of the 3rd of this invention.

[Drawing 8] the sample page storage section 15, the content storage section 17 of a template, and consecutive numbers -- it is drawing showing the example of a content of the information storage section 18 and the synthetic template storage section 20.

[Drawing 9] It is the flow chart showing the example of processing of template extract means 13a.

[Drawing 10] It is the flow chart showing the example of processing of the template composition means 19.

[Drawing 11] It is the block diagram of the gestalt of operation of the 4th of this invention.

[Drawing 12] It is drawing showing the example of a content of the sample page storage section 15, the content storage section 17 of a template, the similar content storage section 21, and the synthetic template storage section 23.

[Drawing 13] It is the flow chart showing the example of processing of template extract means 13b.

[Drawing 14] It is the flow chart showing the example of processing of the template composition selection means 22.

[Description of Notations]

1, 1a, 1b -- Template automatic generation system

11 -- Template generation initiation means

12 -- Sample page reading means

13, 13a, 13b -- Template extract means

14 -- Download means

15 -- Sample page storage section

16 -- The storage section for a page comparison

17 -- The content storage section of a template
18 -- consecutive numbers -- the information storage section
19 -- Template composition means
20 -- Synthetic template storage section
21 -- Similar content storage section
22 -- Template composition selection means
23 -- Synthetic template storage section
2 -- I/O section
3 -- Network
K, Ka, Kb -- Record medium

[Translation done.]